SICAM

*Tyres Equipment & Tools*

I

UK

F

D

ES

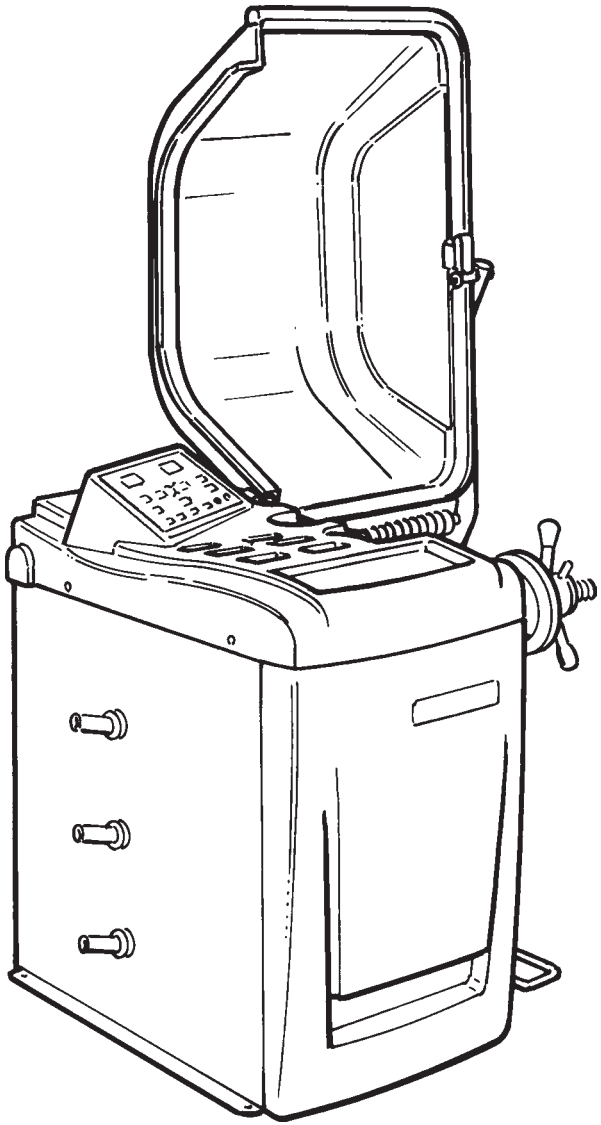
CSI

CE

# EQUILIBRATRICE

**WHEEL BALANCER**
**EQUILIBREUSE**
**AUSWUCHTMASCHINE**
**EQUILIBRADORA**
**БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК**

# SBM 125-150 240-250-250P



**LIBRETTO DI ISTRUZIONI ED AVVERTENZE**
INSTRUCTIONS MANUAL - MANUEL D'INSTRUCTIONS
ANLEITUNGSHINWEISE - MANUAL DE INSTRUCCIONES
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

COD.653817 Rev.3

# ITALIANO

## AVVERTENZE

Il presente libretto di istruzioni costituisce parte integrante del prodotto. Leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni in esso contenute in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti **la sicurezza d' uso e manutenzione.**
Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.

L' EQUILIBRATRICE **SBM 125-150-240-250-250P** E' UNA MACCHINA PROGETTATA E COSTRUITA PER ESSERE UTILIZZATA QUALE ATTREZZATURA PER L'EQUILIBRATURA DELLE RUOTE DI AUTOVETTURE, FURGONI E MOTOCICLI.

LA MACCHINA E' STATA PREVISTA PER FUNZIONARE ENTRO I LIMITI INDICATI NEL PRESENTE LIBRETTO ED IN ACCORDO ALLE ISTRUZIONI DEL COSTRUTTORE.

La macchina dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi irragionevole.

**Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.**

⚠ Questo simbolo viene utilizzato nel presente manuale quando si vuole attirare l'attenzione dell'operatore su particolari rischi connessi con l'uso della macchina.

## INDICE


**AVVERTENZE GENERALI E INDICE** ..... 2
**PRINCIPALI PARTI COMPONENTI** ..... 4
**CARATTERISTICHE TECNICHE** ..... 4
**ACCESSORI** (in dotazione e a richiesta) ..... 6
**DISIMBALLO E COLLOCAMENTO** ..... 8
**INSTALLAZIONE**
- Collegamento elettrico ..... 10
- Installazione flange ..... 12
**MALFUNZIONAMENTI, LORO CAUSE E POSSIBILI RIMEDI** ..... 16
**ISTRUZIONI PER L'USO**
- Pannello comandi ..... 22
- Equilibratura ruote ..... 24
- Selezione programma di equilibratura ..... 26
- Impostazione dati ruota (con calibro automatico e con calibro manuale) ..... 26
- Programmazione e fissaggio pesi adesivi con calibro speciale (per cerchi in alluminio o lega leggera) ..... 28
- Programma di separazione dei pesi ..... 30
- Ottimizzazione squilibrio ..... 32
- Configurazione equilibratrice ..... 34
- Taratura base della macchina ..... 36
- Taratura calibri automatici ..... 38
- Autodiagnosi ..... 40
- ALUDATA ..... 42
**MANUTENZIONE ORDINARIA** ..... 44
**MOVIMENTAZIONE ACCANTONAMENTO E ROTTAMAZIONE** ..... 44
**ASSISTENZA TECNICA E PARTI DI RICAMBIO** ..... 46


# ENGLISH

## WARNINGS

The present instructions booklet is an integral part of the product. Carefully study the warnings and instructions contained in it. This information is important for **safe use and maintenance.**
Conserve this booklet carefully for further consultation.

THE WHEEL BALANCER **SBM 125-150-240-250-250P** IS A MACHINE DESIGNED AND CONSTRUCTED FOR THE BALANCING OF CAR, VAN, AND MOTORCYCLE WHEELS.

THE MACHINE HAS BEEN DESIGNED TO OPERATE WITHIN THE LIMITS DESCRIBED IN THIS BOOKLET AND IN ACCORDANCE WITH THE MAKER'S INSTRUCTIONS.

The machine must be used only for the purpose for which it was expressly designed. Any other use is considered wrong and therefore unacceptable.

**The maker cannot be held responsible for eventual damage caused by improper, erroneous, or unacceptable use.**

⚠ This symbol is used in the present manual to warn the operator of particular risks associated with the use of the machine.

## CONTENTS


**GENERAL WARNINGS AND CONTENTS** ..... 2
**MAIN COMPONENT PARTS** ..... 4
**TECHNICAL CHARACTERISTICS** ..... 4
**ACCESSORIES** (Provided and on request) ..... 6
**UNPACKING AND LOCATION** ..... 8
**INSTALLATION**
- Electrical connection ..... 10
- Fitting the adapter ..... 12
**TROUBLE SHOOTING FAULTS** ..... 17
**INSTRUCTIONS FOR USE**
- Control panel ..... 22
- Balancing wheels ..... 24
- Selecting balancing program ..... 26
- Setting wheel data (with automatic gauge and manual gauge) ..... 26
- Programming and fixing adhesive weights with the special gauge (for aluminium or light alloy rims) ..... 28
- Weight separation program ..... 30
- Optimising imbalance ..... 32
- Wheel balancer configuration ..... 34
- Basic machine calibration ..... 36
- Calibrating the automatic gauges ..... 38
- Auto-diagnosis ..... 40
- ALUDATA ..... 42
**ROUTINE MAINTENANCE** ..... 44
**TRANSPORT, STORAGE, AND SCRAPPING** ..... 44
**TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS** ..... 46


# FRANÇAIS

## AVERTISSEMENTS

Ce manuel d'instructions fait partie intégrante du produit. Lire attentivement les avertissements et les instructions données car elles fournissent d'importantes indications concernant la **sécurité d'emploi et d'entretien**.
Conserver avec soin pour toute consultation.

L'EQUILIBREUSE **SBM 125-150-240-250-250P** EST UNE MACHINE CONÇUE ET CONSTRUITE POUR L'EQUILIBRAGE DES ROUES DE VOITURES, FOURGONS ET MOTOCYCLES.

L'APPAREIL A ÉTÉ PRÉVU POUR FONCTIONNER DANS LES LIMITES INDIQUÉES DANS CE MANUEL ET SELON LES INSTRUCTIONS DU CONSTRUCTEUR.

L'appareil ne devra être destiné qu'à l'emploi pour lequel il a été proprement conçu. Tout autre emploi doit être considéré abusif et donc inadmissible.

**Le constructeur ne pourra être considéré responsable des éventuels dommages causés à la suite d'emplois abusifs, fautifs et inadmissibles.**

⚠ Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour attirer l'attention de l'opérateur sur des risques particuliers dérivant de l'utilisation de la machine.

## INDEX


**AVERTISSEMENTS GENERAUX ET INDEX** ..... 2
**PARTIES COMPOSANTES PRINCIPALES** ..... 5
**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES** ..... 5
**ACCESSOIRES** (en dotation et sur demande) ..... 7
**DEBALLAGE ET MISE EN PLACE** ..... 9
**INSTALLATION**
- Branchement électrique ..... 11
- Installation des plateaux ..... 13
**ANOMALIES, CAUSES ET REMÈDES POSSIBLES** ..... 18
**INSTRUCTIONS D'UTILISATION**
- Panneau de commandes ..... 22
- Equilibrage des roues ..... 25
- Sélection de la programmation équilibrage ..... 27
- Introduction des données des roues avec pige automatique et manuelle ..... 27
- Programmation et fixation des masses collantes par pige spéciale (pour des jantes en alu ou en alliage léger) ..... 29
- Programme de séparation des masses ..... 31
- Optimisation du balourd ..... 32
- Configuration de l'équilibreuse ..... 34
- Tarage de base de la machine ..... 37
- Etalonnage des piges automatiques ..... 38
- Autodiagnostic ..... 40
- ALUDATA ..... 42
**ENTRETIEN COURANT** ..... 45
**MANUTENTION, INACTIVITE DE LA MACHINE ET DEMOLITION** ..... 45
**ASSISTANCE TECHNIQUE ET PIECES DETACHEES** ..... 46

# ITALIANO

## DISEGNO ILLUSTRATIVO DELLA MACCHINA

***con indicazione delle principali parti componenti ai fini dell'uso***

**LEGENDA**

A: INTERRUTTORE GENERALE
B: CAVO DI ALIMENTAZIONE
C: CRUSCOTTO PORTAPESI
D: PANNELLO COMANDI
E: CARTER PROTEZIONE RUOTA
F: FLANGIA
G. CALIBRI AUTOMATICI
H: PEDALE FRENO
I: SUPPORTO FLANGIA E ACCESSORI
L: ALIMENTAZIONE PNEUMATICA

## CARATTERISTICHE TECNICHE

» *Equilibratrice elettronica a lancio unico e ciclo completamente automatico*: avviamento, misura, frenata; viene misurato lo squilibrio dinamico ed i valori del peso e della posizione dei due piani di correzione vengono visualizzati contemporaneamente su *doppio display*.
» *Pannello comandi*: l'impostazione a progressione delle tre misure ruota e del programma di equilibratura unitamente ai tasti dedicati per la separazione dei pesi e l'impostazione delle misure in mm permettono un utilizzo semplice e rapido della macchina.
» *Programmi di equilibratura*: dinamica standard, 5 programmi ALU, 3 programmi statica (per ruote da motocicletta o autovettura con l'applicazione di contrappesi adesivi o a molletta); due programmi ALU speciali per ruote PAX; opzione di separazione dei pesi; programma di ottimizzazione squilibrio statico.
» Calibri **AUTOMATICI* per *l'impostazione automatica* delle misure della ruota.
» Calibro **ALUDATA* per il posizionamento del peso nei cerchi in alluminio.
» Funzioni di *autodiagnosi* e *autotaratura* che rendono estremamente semplice la manutenzione.
» *Freno di stazionamento* per il bloccaggio della ruota durante le operazioni di posizionamento dei contrappesi.
» *Carter di protezione ruota*: di ingombro estremamente limitato, permette l'introduzione di ruote aventi un diametro esterno massimo di 820 mm.
» *Dispositivi di sicurezza standard*: tasto STOP per l'arresto del motore in condizioni di emergenza; carter di protezione ruota: quando il carter è aperto, un dispositivo elettrico impedisce l'avviamento della macchina.
» Possibilità di memorizzare dati di lavoro di due utenti che lavorano contemporaneamente.

**In funzione del modello la macchina è dotata di questi dispositivi.*

# ENGLISH

## ILLUSTRATIVE MACHINE DRAWING

***indicating the main parts relevant to use***

**KEY**

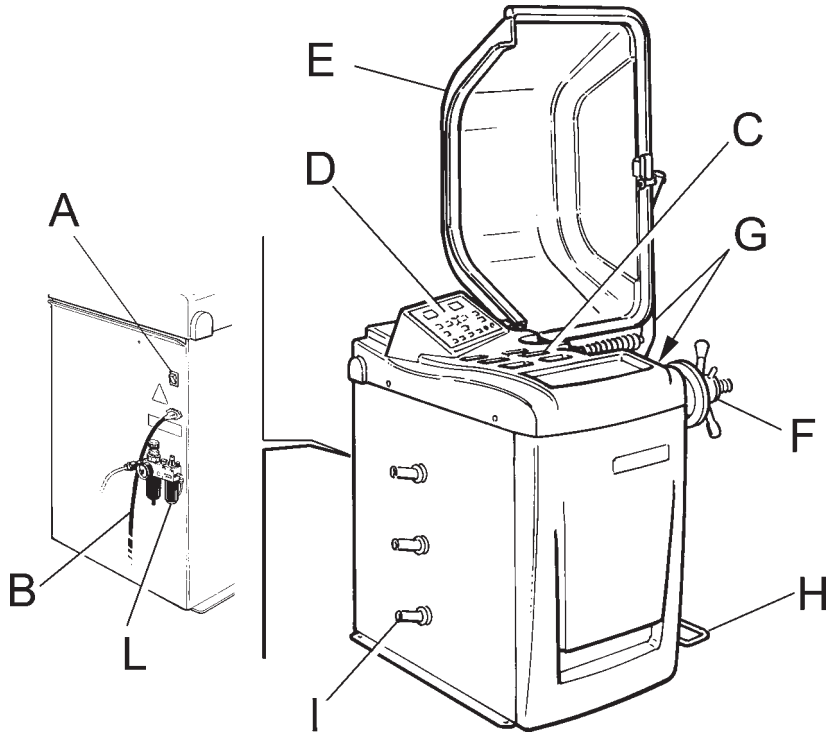
A: MAIN SWITCH
B: POWER SUPPLY CABLE
C: WEIGHT HOLDER PANEL
D: CONTROL PANEL
E: WHEEL GUARD COVER
F: ADAPTER
G. AUTOMATIC GAUGES
H: BRAKE PEDAL
I: ADAPTER AND ACCESSORIES SUPPORT
L: PNEUMATIC SUPPLY

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

» *Electronic wheel balancer with fully-automatic single cycle*: start-up, measuring, braking; the dynamic imbalance is measured and the weight and position of the two correction planes are displayed simultaneously on the *double display*.
» *Control panel*: the progressive setting of the three wheel sizes and the wheel balancing program together with the dedicated keys for weight separation and measurement setting in mm makes the machine quick and easy to use.
» Balancing programs: standard dynamic, 5 ALU programs, 3 static programs (for motorcycle wheels or for vehicles needing adhesive or clipped counterweights); two special ALU programs for PAX wheels; weight separation option; static imbalance optimization program.
» **AUTOMATIC* gauges for *automatically setting* the wheel measurements.
» **ALUDATA* gauge for positioning weights on aluminum rims.
» Functions of self-diagnosis and self-calibration for extremely simple maintenance.
» Holding brake for locking the wheel during the counterweight positioning operations.
» Wheel guard: very small bulk permitting the insertion of wheels of up to 820 mm external diameter.
» *Standard safety devices:* STOP button for emergency motor shutdown; wheel guard; when the guard is up, an electrical device prevents the motor from being started up.
» Option of memorizing operating data for two users working simultaneously.

**The presence of these devices depends on the machine model.*

1



# ITALIANO

## DATI TECNICI

**DIMENSIONI**

| | |
|---|---|
| Altezza Max (con carter aperto) | 1800mm |
| Profondità (con carter aperto) | 1260mm |
| Larghezza (senza flangia) | 860mm |
| Larghezza (con flangia) | 900 mm |

**PESO**

| | |
|---|---|
| Peso Netto (SBM 125-150) | 129 kg |
| Peso Netto (SBM 240) | 165 kg |
| Peso Netto (SBM 250) | 158 kg |
| Peso Netto (SBM 250P) | 164 kg |
| Peso Lordo (SBM 125-150) | 158 Kg |
| Peso Lordo (SBM 240) | 194 Kg |
| Peso Lordo (SBM 250) | 187 Kg |
| Peso Lordo (SBM 250P) | 193 Kg |

**ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

| | |
|---|---|
| Alimentazione (3 modelli) | 115V 1~ 60Hz / 230V 1~ 50Hz / 230V 1~ 60Hz |
| Potenza | 0.7 kW |
| Fasi | 1~ |
| Protezione | IP 22 |
| Velocità di equilibratura (125-150) | 167rpm a 50Hz, 200 rpm a 60Hz |
| Vel. di equilibr. (240-250-250P) | 190 rpm a 50Hz / 230 rpm a 60Hz |
| Risoluzione lettura squilibrio | 1/5 g (0.01/0.25 oz) |
| Rumorosità | < 75 db |

## GAMMA DI APPLICAZIONI

**SBM 125-150-240-250-250P** è predisposta per equilibrare ruote d'autovettura fino ad un peso di 70kg e ruote da motociclo fino ad un peso di 20kg. La capacità operativa della macchina è la seguente:

| | min/max |
|---|---|
| Larghezza cerchione | 1" - 20" |
| Diametro cerchione | 10" - 26" |
| Diametro max ruota | 900mm |
| Peso max. ruota (125-150) | 65 kg |
| Peso max. ruota (240-250-250P) | 70 kg |

**N.B.:** Le misure minime e massime sopra elencate si riferiscono allo squilibrio dinamico nei due piani di compensazione o al solo squilibrio statico. Lo squilibrio viene indicato in grammi con 3 cifre digitali. Se si preferisce l'indicazione in once al posto dei grammi, la trasformazione viene effettuata tramite il pannello comandi (vedi paragrafo "configurazione equilibratrice").

## ACCESSORI IN DOTAZIONE (Fig.3)

**LEGENDA**

1. Pinza Contrappesi
2. Caliibro Misurazione Larghezza
3. Adattatore Universale
4. Calibro speciale per cerchi in alluminio

## ACCESSORI A RICHIESTA (Fig.4)

**LEGENDA**

1. Flangia 3/4/5 Fori con Dadi Standard
2. Dadi Rapidi
3. Flangia per Ruote Moto
4. Distanziale
5. III° e IV° Cono
6. Anello Centraggio Renault - Citroen - Peugeot

# ENGLISH

## TECHNICAL DATA

**DIMENSIONS**

| | |
|---|---|
| Max height (with cover open) | 1800mm |
| Depth (with cover open) | 1260mm |
| Width (without adapter) | 860mm |
| Width (with adapter) | 900mm |

**WEIGHT**

| | |
|---|---|
| Net Weight (SBM 125-150) | 129 kg |
| Net Weight (SBM 240) | 165 kg |
| Net Weight (SBM 250) | 158 kg |
| Net Weight (SBM 250P) | 164 kg |
| Gross Weight (SBM 125-150) | 158 Kg |
| Gross Weight (SBM 240) | 194 Kg |
| Gross Weight (SBM 250) | 187 Kg |
| Gross Weight (SBM 250P) | 193 Kg |

**ELECTRICAL SUPPLY**

| | |
|---|---|
| Power supply (3 models) | 115V 1~ 60Hz / 230V 1~ 50Hz / 230V 1~ 60Hz |
| Power | 0.7 kW |
| Phases | 1~ |
| Protection | IP 22 |
| Balancing speed (125-150) | 167rpm a 50Hz, 200 rpm a 60Hz |
| Balancing speed (240-250-250P) | 190 rpm at 50Hz / 230 rpm at 60Hz |
| Imbalance reading resolution | 1/5 g (0.01/0.25 oz) |
| Noise level | < 75 db |

## RANGE OF APPLICATIONS

**SBM 125-150-240-250-250P** is designed for balancing car wheels up to a weight of 70kg and motorcycle wheels up to a weight of 20kg. The operating capacity of the machine is the following:

| | min/max |
|---|---|
| Rim width | 1" - 20" |
| Rim diameter | 10" - 26" |
| Max. wheel diameter | 900mm |
| Max wheel weight (125-150) | 65 kg |
| Max wheel weight (240-250-250P) | 70 kg |

**N.B.:** The minimum and maximum figures given above refer to the dynamic imbalance on the two compensating planes, or to static imbalance alone. Imbalance is indicated in grams in three digital figures . If readings in ounces are preferred to grams,the transformation can be programmed (see "Wheel Balancer Configuration" section).

## ACCESSORIES PROVIDED (Fig.3)

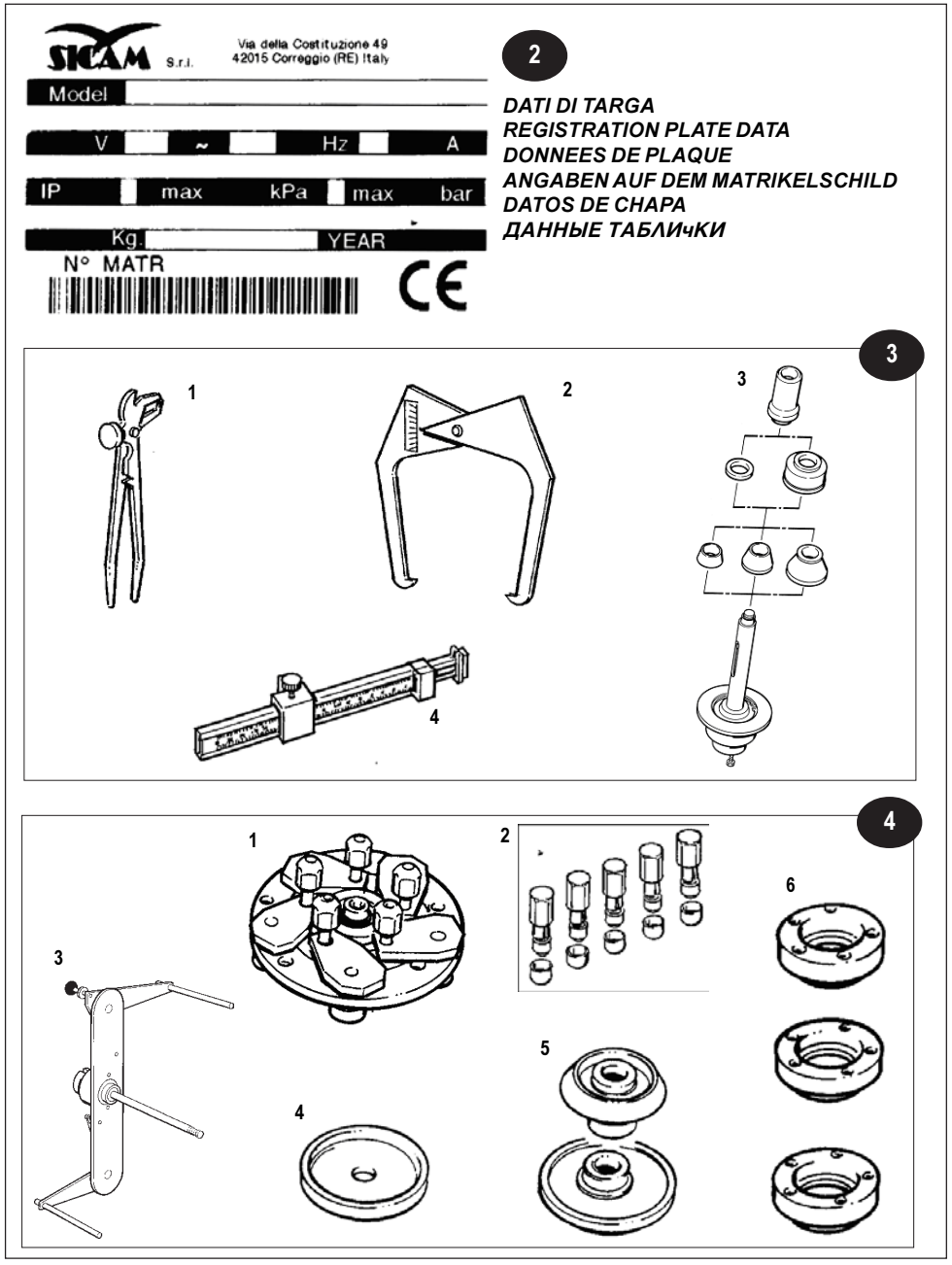
**KEY**

1. Counterweight pliers
2. Width measuring gauge
3. Universal adapter
4. Special gauge for aluminium rims

## ACCESSORIES ON REQUEST (Fig.4)

**KEY**

1. 3/4/5 Hole adapter with standard nuts
2. Quick release nuts
3. Motorcycle wheel adapter
4. Spacer
5. 3rd and 4th Cone
6. Centring rings for Renault - Citroën - Peugeot



# ITALIANO

## DISIMBALLO

» Dopo avere tolto l'imballaggio (ved. **fig.5**) assicurarsi del'integrità della macchina controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate. ***In caso di dubbio non utilizzare la macchina*** e rivolgersi a personale professionalmente qualificato e/o al proprio rivenditore.

» Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, pluriball, polietilene, chiodi, graffette, legni ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.

» La scatola contenente gli **accessori in dotazione** è inserita nell'imballo della macchina.

## COLLOCAMENTO

» L'equilibratrice deve essere posta su un solido pavimento di cemento o simile.
Un vuoto sottostante può dare luogo ad imprecisione nelle misure degli squilibri.

» **DIMENSIONI D'INGOMBRO**:
1800mm x 1250mm x 1260mm

» **DISTANZE DI SICUREZZA**:
Per un utilizzo sicuro ed ergonomico della macchina è consigliabile collocarla ad una distanza minima di 500mm dalle pareti circostanti (fig. 6).

» **PRESCRIZIONI DI FISSAGGIO**:
Il basamento della macchina è provvisto di 3 fori per il fissaggio al pavimento. Un buon fissaggio è indispensabile per avere indicazioni precise e costanti.

# ENGLISH

## UNPACKING

» After removing the packing (strapping, seals, cardboard, and the pallet, see **fig. 5**) check the machine for missing or damaged parts**.** ***If in doubt do not use the machine*** and refer to professionally qualified personnel and/or to the seller.

» The packing materials (plastic bags, pluriball, polythene, nails, staples, timber, etc.) must not be left within reach of children since these are potentially dangerous.
Deposit the above mentioned materials at the relevant collection points if they are pollutants or are non biodegradable.

» The box containing the **accessories provided** is contained in the packing of the machine.

## LOCATION

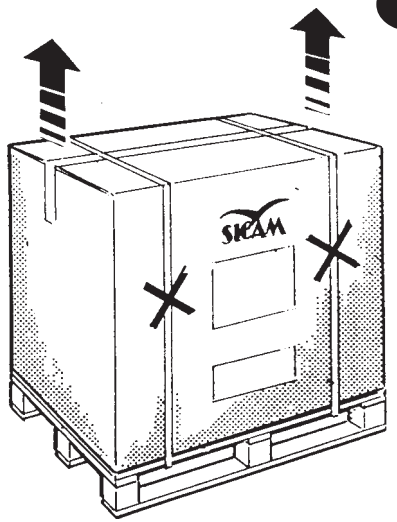
» The wheel balancer must be located on a solid floor in concrete or similar material. An underlying cavity could cause imprecise imbalance readings.

» **OVERALL DIMENSIONS**:
1800mm x 1250mm x 1260mm

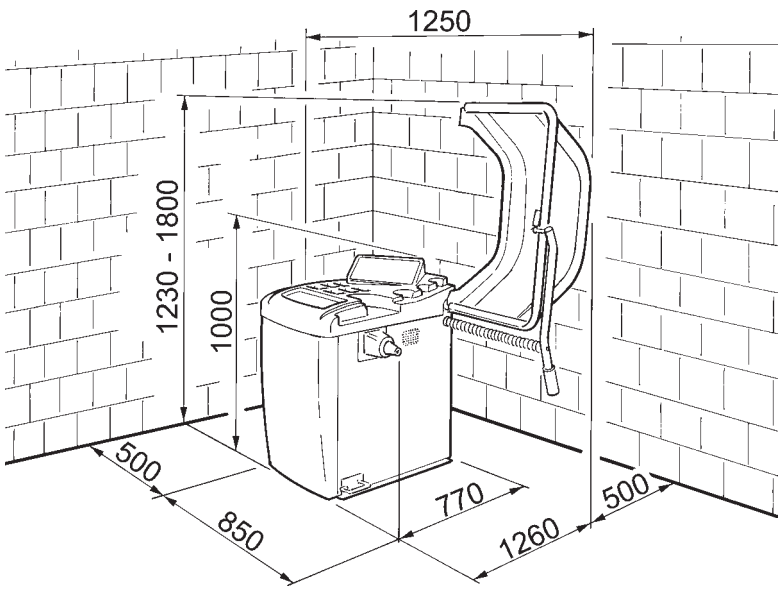
» **SAFE DISTANCE**:
For the safe and ergonomic use of the machine it is advisable to locate it a minimum of 500 mm from the surrounding walls (fig. 6).

» **FIXING INSTRUCTIONS**:
The machine base has 3 holes for fixing to the floor. This is essential to ensure accurate and consistent readings.

5




6



# ITALIANO

## INSTALLAZIONE

Una volta tolto l'imballo, la macchina si presenta come in fig. 7.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO E VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO**

**MONTAGGIO CARTER PROTEZIONE**
1. inserire il carter protezione ruota nel perno in corrispondenza del foro;
2. Inserire la vite nel foro e stringere il dado (fig.8a).

**COLLEGAMENTO ELETTRICO**
(fig.8b punto A).

**COLLEGAMENTO PNEUMATICO**
Collegare la presa aria al raccordo posto sul gruppo filtro.

⚠ **OGNI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE DI LIEVE ENTITÀ, DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO !**

» Controllare la conformità tra la tensione di linea e quella indicata sulla targa della macchina.
» Collegare il cavo dell'alimentazione (indicato con A in fig.8b) a una spina conforme alle norme Europee o alle norme del paese di destinazione della macchina. La spina deve essere provvista obbligatoriamente del contatto di terra.
» Verificare l'efficacia della messa a terra.
» La macchina deve essere allacciata alla rete tramite un sezionatore onnipolare conforme alle norme Europee, con apertura dei contatti di almeno 3mm.
» Effettuato il collegamento, e con la macchina inserita, la ruota montata deve ruotare in senso orario, vista dal lato destro della macchina. ***La corretta direzione di rotazione è indicata da una freccia sulla carcassa della macchina.***
» Se la rotazione avviene nel senso sbagliato, la macchina funzionerà solo fintanto che il tasto di avvio rimane premuto.
» Nel caso in cui si verificasse un uso anormale della macchina, azionare immediatamente l'**interruttore generale** e controllare il manuale di istruzioni nella sezione **ricerca guasti** di pag.16).

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER LA MANCATA OSSERVANZA DI DETTE PRESCRIZIONI**.

⚠ Prestare sempre particolare attenzione ai **SEGNALI DI SICUREZZA** rappresentati da appositi adesivi applicati sulla macchina.

**Fig.8b: etichetta scarica elettrica - cod. N.100789**
Nel caso di smarrimento o deterioramento dell'etichetta adesiva si prega di richiederla attraverso il relativo numero di codice, al servizio "parti di ricambio" SICAM.

# ENGLISH

## INSTALLATION

Once the packaging has been removed the machine appears as in fig. 7.

**ELECTRICAL CONNECTIONS AND OPERATIONAL CHECKS**

**FITTING THE GUARD COVER**
See **fig. 8a** and proceed as follows:
1. Insert the hole in the wheel guard cover onto the pin.
2. Insert the screw into the hole and tighten the nut.

**ELECTRICAL CONNECTION**
(fig.8b point A)

**PNEUMATIC CONNECTION**
Connect the air line to the connector on the filter gro).

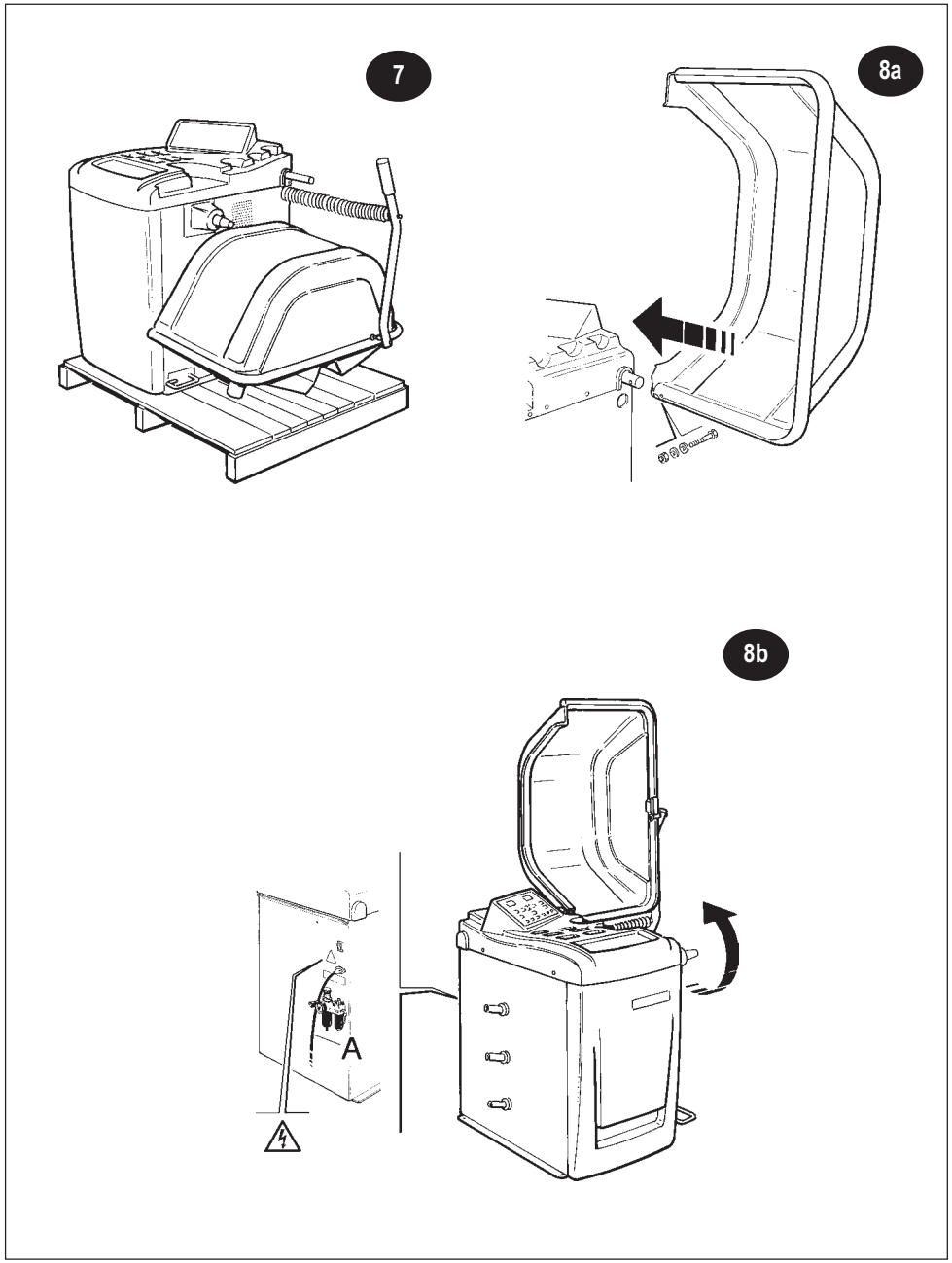
⚠ **ALL WORK ON THE ELECTRICAL SYSTEM, EVEN OF A MINOR NATURE, MUST BE CONDUCTED BY PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL !**

» Check that the supply voltage is the same as that indicated on the machine identification plate.
» Connect the electrical power cable (indicated with **A** in fig.8b) to a plug that conforms with European standards or the standards of the country in which the machine is used. The plug must have a ground/earth connection.
» Check the effectiveness of the ground/earth connection.
» The machine must be connected to the supply through a multi-pole cut-off switch in conformity with European standards and with contact opening gap of at least 3 mm.
» When connected and switched on, mounted wheels must rotate in a clockwise direction as seen from the right-hand side of the machine. ***The correct direction of rotation is indicated with an arrow on the machine body***.
» If the direction of rotation is wrong the machine will run only while the start button is pressed down.
» If the machine functions abnormally immediately switch off the **main switch** and check the **troubleshooting** section on pag.17 of the Instructions Manual.

**THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR THE FAILURE TO OBSERVE THE INSTRUCTIONS GIVEN ABOVE.**

⚠ Always pay attention to the **SAFETY WARNING SIGNS** applied as labels on the machine.

**Fig. 8b**: **electrical discharge label – code no. 100789**
In the case of the disappearance or deterioration of the adhesive labels *please request replacements from SICAM's spare parts service, quoting the relevant code number*.



# ITALIANO

## INSTALLAZIONE FLANGIA

Prima di fissare la flangia alla macchina è opportuno pulire sempre il cono dell'albero macchina ed il foro della flangia stessa. Un cattivo adattamento della flangia sull'albero influirà sulla precisione dell'equilibratura.

**MONTAGGIO FLANGE**

Prima di fissare le flange alla macchina è opportuno pulire il cono dell'alberomacchina ed il foro della flangia stessa.
Un cattivo adattamento della flangia influirà sulla precisione dell'equilibratura.
Le illustrazioni mostrano il sistema dei fissaggio delle flange:
» La **fig.9a** mostra il sistema di fissaggio della **flangia a coni.**
» La **fig.9b** mostra il sistema di fissaggio della **flangia universale.**
» La **fig.9c** mostra il sistema di fissaggio della **flangia motociclo.**

**SERRAGGIO RUOTE**

**SERRAGGIO RUOTA AUTOMOBILE**
» Le **figure 10a e 10b** mostrano il sistema di serraggio ruota d'automobile utilizzando la flangia a coni.
» Le **fig.10c** mostra il sistema di serraggio ruota d'automobile utilizzando la flangia univer-sale 3/4/5 fori.

**SERRAGGIO RUOTA MOTOCICLO**
» La **fig.11** mostra il sistema di serraggio ruota motociclo utilizzando la flangia moto.

# ENGLISH

## FITTING ADAPTERS

Before fitting adapters to the machine it is advisable to clean the machine shaft cone and the hole in the adapter itself.
A badly fitted adapter will compromise the accuracy of balancing.

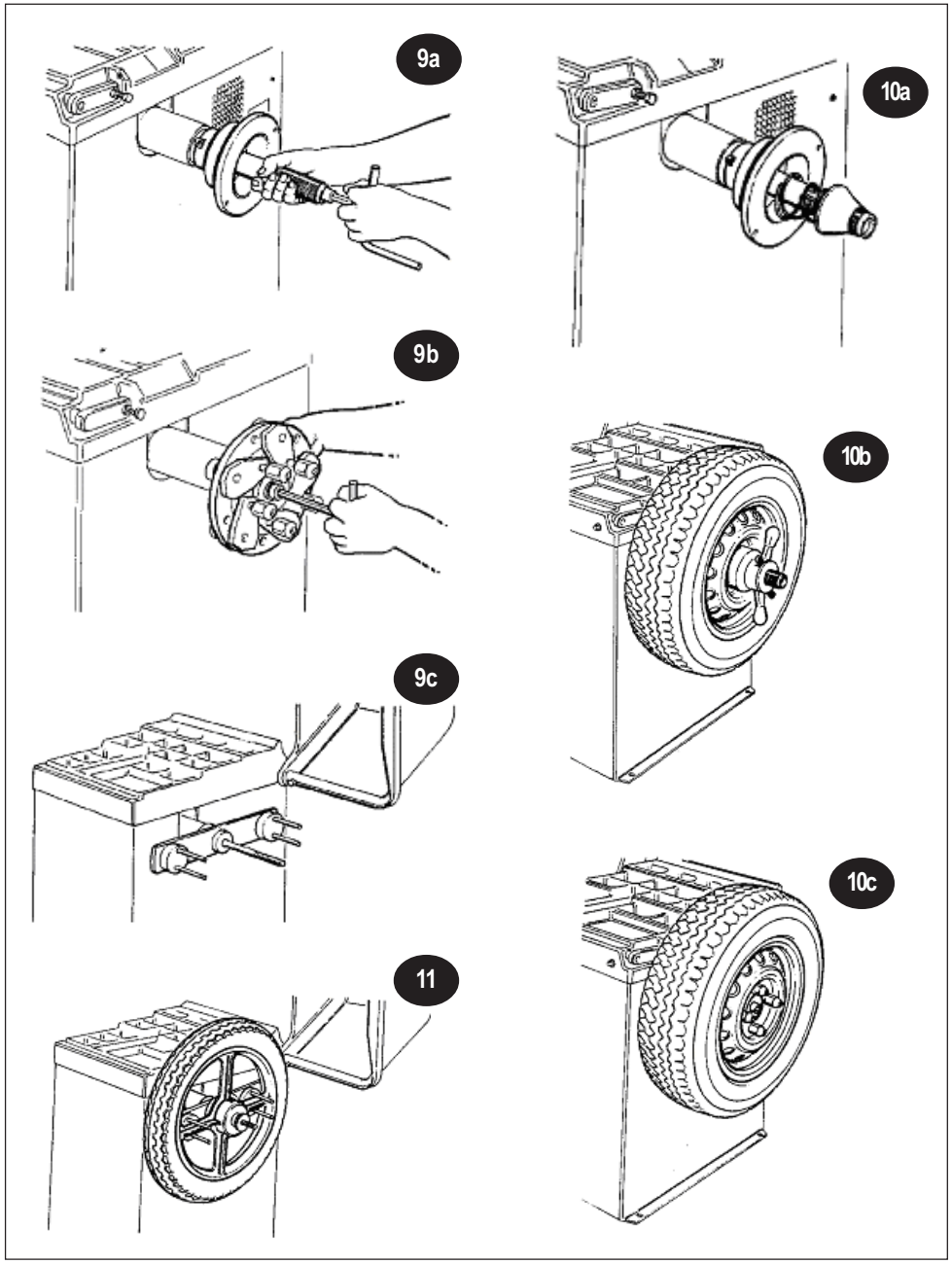
**FITTING ADAPTERS**

Before fitting adapters to the machine it is advisable to clean the machine shaft cone and the hole in the adapter itself.
A badly fitted adapter will compromise the accuracy of balancing.
The diagrams show the adapter locking system:
» **Fig. 9a** shows the locking system for the **cone adapter.**
» **Fig. 9b** shows the locking system for the **universal adapter.**
» **Fig. 9c** shows the locking system for the **motorcycle adapter.**

**LOCKING WHEELS**

**LOCKING AUTOMOBILE WHEELS**
» **Figures 10a** and **10b** show the system for locking automobile wheels using the cone adapter.
» **Fig.10c** shows the system for locking automobile wheels using the universal 3/4/5 hole adapter.

**LOCKING MOTORCYCLE WHEELS**
» **Fig.11** shows the system for locking motorcycle wheels using the motorcycle adapter.



# ITALIANO

## INSTALLAZIONE FLANGIA PNEUMATICA

Prima di fissare la flangia alla macchina è opportuno pulire sempre il cono dell'albero macchina ed il foro della flangia stessa. Un cattivo adattamento della flangia sull'albero influirà sulla precisione dell'equilibratura.

**MONTAGGIO FLANGIA A CONI**
- » Accendere la macchina;
- » Fare uscire il perno azionando il pedale verso l'alto;
- » Avvitare completamente il tirante interno alla flangia sul perno filettato dell'albero senza serrare con forza (fig.12a);
- » Fare avanzare la flangia facendo entrare le viti nelle asole dell'anello di aggancio (fig.12a);
- » Ruotare l'anello fino a far entrare completamente le viti nelle asole (fig.12b);
- » Bloccare la flangia sull'albero azionando il pedale verso l'alto;
- » Serrare le due viti con chiave di 13.

**SMONTAGGIO FLANGIA A CONI**
- » Accendere la macchina;
- » Sbloccare l'aggancio pneumatico azionando il pedale verso l'alto;
- » Allentare le due viti che bloccano la flangia con chiave di 13;
- » Sbloccare la flangia dall'albero con un colpo di martello in gomma sulla campana;
- » Ruotare la flangia fino a far corrispondere i fori dell'anello di aggancio con la testa delle viti, quindi sfilarla;
- » Svitare la flangia dal perno dell'albero.

**MONTAGGIO FLANGIA MOTO E 3/4/5 FORI**
- » Accendere la macchina;
- » Fare uscire il perno azionando il pedale verso l'alto;
- » Posizionare la flangia sull'albero della macchina;
- » Avvitare la ghiera di bloccaggio sul perno;
- » Bloccare la flangia azionando il pedale verso l'alto.

**SMONTAGGIO FLANGIA MOTO E 3/4/5 FORI**
- » Accendere la macchina;
- » Fare uscire il perno azionando il pedale verso l'alto;
- » Svitare la ghiera di bloccaggio sul perno;
- » Sbloccare la flangia dall'albero con un colpo di martello in gomma sulla campana;

**SERRAGGIO RUOTA AUTOMOBILE**
- » Sbloccare l'aggancio pneumatico azionando il pedale verso l'alto;
- » Posizionare opportunamente ruota e cono sull'albero;
- » Infilare il manicotto di bloccaggio sull'albero spingendolo contro la ruota(fig14a);
- » Bloccare azionando il pedale verso l'alto.
- » La fig.14b mostra il sistema di serraggio ruota d'automobile utilizzando la flangia universale 3/4/5 fori.

**SERRAGGIO RUOTA MOTOCICLO**
- » La fig.15 mostrano il sistema di serraggio ruota motociclo utilizzando la flangia moto.

# ENGLISH

## FITTING THE PNEUMATIC ADAPTER

Before fixing the adapter on the machine, the machine shaft cone and the adapter hole should be cleaned. A poor adapter-shaft fastening will negatively influence balancing precision.

**FITTING CONE ADAPTERS**
- » Switch on the machine.
- » Bring out the shaft by pushing the pedal up.
- » Completely screw the screw stay inside the adapter onto the threaded section of the shaft without applying force (fig.12a).
- » Advance the adapter, inserting the screws into the slots in the coupling ring (fig.12a).
- » Rotate the ring until the screws are completely inside the slots (fig.12b)
- » Lock the adapter on the shaft by moving the pedal up.
- » Tighten the two screws with a size 13 spanner.

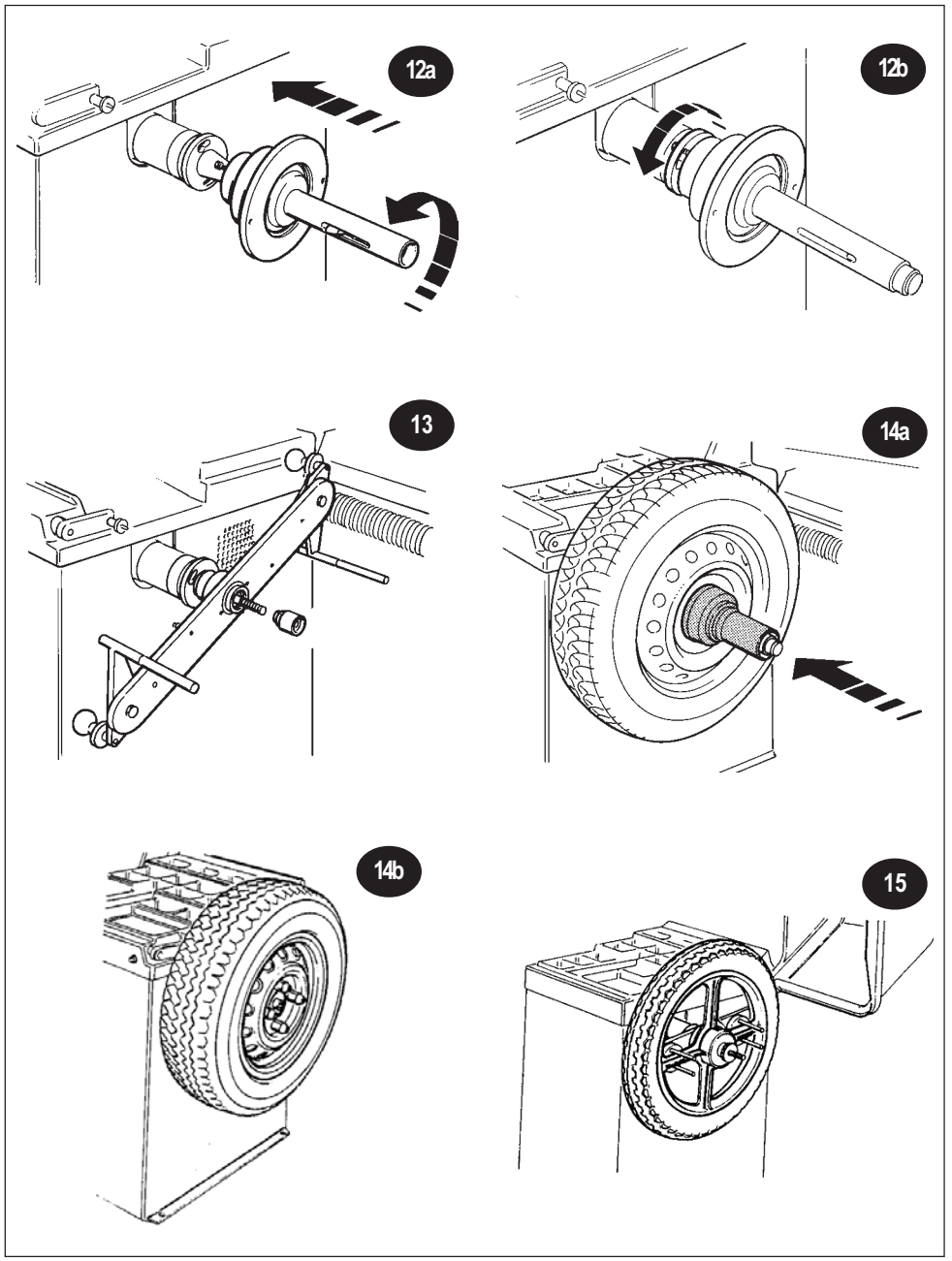
**REMOVING CONE ADAPTERS**
- » Switch on the machine.
- » Release the pneumatic lock by moving the pedal up.
- » Release the two screws that fix the adapter with a size 13 spanner.
- » Release the adapter from the shaft by hitting the bell section with a rubber mallet.
- » Rotate the adapter until the coupling ring holes align to the screw heads and then slide off.
- » Unscrew the adapter from the shaft.

**FITTING THE E 3/4/5 HOLE MOTORCYCLE ADAPTER**
- » Switch on the machine.
- » Bring out the shaft by pushing the pedal up.
- » Position the adapter on the machine shaft.
- » Screw up the locking ring nut onto the shaft.
- » Lock the adapter by moving the pedal up.

**REMOVING THE E 3/4/5 HOLE MOTORCYCLE ADAPTER**
- » Switch on the machine.
- » Bring out the shaft by pushing the pedal up.
- » Unscrew the locking ring nut from the shaft.
- » Release the adapter from the shaft by hitting the bell section with a rubber mallet.

**FIXING AUTOMOBILE WHEELS**
- » Release the pneumatic lock by moving the pedal up.
- » Position the wheel and cone appropriately on the shaft.
- » Slide on the locking collar onto the shaft pushing against the wheel (fig14a).
- » Lock by moving the pedal up.
- » Fig.14b shows the automobile wheel fixing system using the universal 3/4/5 hole adapter.

**FIXING MOTORCYCLE WHEELS**
- » Fig.15 shows the motorcycle wheel fixing system using the motorcycle adapter.



## TROUBLESHOOTING

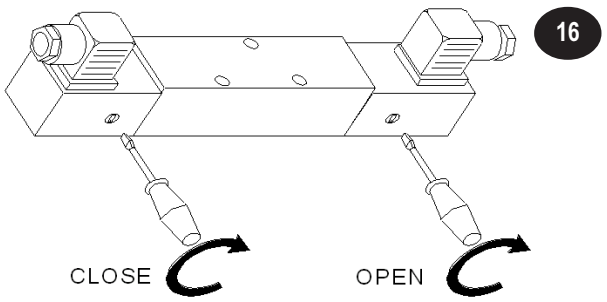
| display | malfunctioning | Causes | Trouble-shooting |
|---|---|---|---|
| Displays do not come on | The card is not powered up. | 1. External supply off or phase not working.<br>2. Fuse blown in the electrical plant.<br>3. Control panel fuse blown. | 1. Check that positive/negative and neutral are connected up to balancer.<br>2. Replace fuses in electrical plant (blown fuses indicate fault in electric plant)<br>3. Replace fuses on control panel (blown fuses indicate fault in electronic part). |
| Err 1 | Err 1 appears on power-up | 1. The card has lost the calibration data and factory configuration setting.<br>2. One or more calibration or setting phases have not been carried out. | 1. Repeat all calibration and balancer configuration stages<br>2. Perform missing programming or setting operations. |
| Err 2 | During the measuring cycle the Err 2 message appears. | 1. The guard has been raised before completion of measurements. | 1. Wait for end of measuring launch before raising guard. |
| Err 3 | During the measuring cycle the Err 3 message appears. | 1. On start-up (using START key or lowering guard) the wheel was rotating backwards<br>2. Motor winding inverted. | 1. Ascertain that the wheel is still before start-up and in any case avoid rotating wheel backwards on START.<br>2. Check for correct motor connection. |
| Err 4 | The motor does not turn (with START pressed) or after about 20 sec. the Err 4 message appears. | 1. The motor cannot reach the revolutions needed for effective balancing<br>2. electronic card malfunctioning<br>3. electrical plant malfunctioning | 1. Check mains voltage (it is probably low)<br>2. Replace electronic card<br>3. Replace electrical part |
| Err 5 | At end of second calibrating run with the wheel Err 5 appears on the display. | 1. Calibration weight has not been applied on the wheel.<br>2. The pick-ups have not been connected | 1. Repeat calibration from beginning and apply the calibration weight when instructed in the calibration procedure (also see *"Basic Machine Calibration"*)<br>2. Check pick-up connections. |
| Err 6 | Message Err 6 appears when pressing the START key. | 1. The guard has not been lowered.<br>2. Guard microswitch broken | 1. Lower guard with wheel mounted.<br>2. Replace microswitch. |
| Err 7 | At end of second calibrating run with the wheel Err 7 appears on the display | 1. Phase difference between the 2 pick-ups is too large. | 1. a) check that the calibration weight has been correctly applied;<br>b) also check machine location; it is probably not stable and is vibrating excessively;<br>c) if the problem persists after having stabilised the machine correctly, check the sensor and electronic card connections (and replace if necessary);<br>d) replace pick-ups;<br>e) if after replacing pick-ups the problem is not solved, replace the card. |
| Err 8 | At end of second calibrating run with the wheel Err 8 appears on the display | 1. The left pick-up has not been correctly connected or is defective or the cable is disconnected. | 1. Check left pick-up connection (and replace if necessary). |
| Err 9 | At end of second calibrating run with the wheel Err 9 appears on the display | 1. The right pick-up has not been correctly connected or is defective or the cable is disconnected. | 1. Check right pick-up connection (and replace if necessary). |
| Err 10 | During launch Err 10 appears on the display. | 1. Position sensors in optoelectronics defective.<br>2. The motor will not turn | 1. a) check optoelectronic card connection.<br>b) check the optoelectronic card is protected from daylight and cover if necessary;<br>c) if the defect persists check and if necessary replace the optoelectronic card.<br>2. Check electrical part. |
| Err 11 | During launch Err 11 appears on the display. | 1. Passage through zero sensor defective in optoelectronics<br>2. The motor will not turn | 1. a) check optoelectronic card connection.<br>b) check the optoelectronic card is protected from daylight and cover if necessary;<br>c) if the defect persists check and if necessary replace the optoelectronic card.<br>2. Check electrical part. |
| Err 17 | At end of launch Err 17 appears on display | 1. Weight out of regulation field (weight necessary for balancing the wheel is above 500 grams) | 1. a) Check that the wheel is correctly fixed on the flange;<br>b) find (in any case) the external position, apply a 100 gram weight and launch a run.. |
| Err 18 | Err 18 appears on display | 1. Wheel data not set. | 1. Set the wheel data before starting the measuring cycle. |
| Err 19 | "Err 19" is displayed after the second calibration cycle. | 1. The signal reading at the right pick-up is lower than that at the left pick-up. | 2. The connections to the two pick-ups might be inverted. Check (and exchange if necessary). |
| Err 20 | During measuring cycle Err 20 appears on display: the wheel speed has gone below the minimum for measurability. | 1. 1 Brake pedal operated during the measurement<br>2. Motor rotation speed irregular. | 1. Avoid pressing the brake pedal when the motor is operating.<br>2. beware of knocking the machine during the measuring cycle. check mains voltage (probably low) |
| Err 21 | During measuring cycle Err 21 appears on display: possible electrical fault. | 1. The electronic card has found a condition of danger connected to a too-high wheel speed during an inactive machine phase (the shaft rotates at high speed without the operator having pressed the START command); ***the electric power is deactivated***. | 1. Switch off the machine, lower the guard and switch the machine back on without moving the wheel; if the error persists, check (and replace if necessary) the electric or electronic part (control panel or encoder card). |
| Err 22 | During the launch Err 22 appears on display | 1. Some fault in the optoelectronic signals. | 1. a) check the optoelectronic card is protected from daylight and cover if necessary;<br>b) if the defect persists check and if necessary replace the optoelectronic card.<br>c) check and if necessary replace the control panel electronic card. |

**EMERGENCY MANUAL PNEUMATIC FLANGE CONTROL**

If the pneumatic locking/unlocking system is out of order or if there is no electrical power for opening or closing the flange, proceed as follows:
go to the rear of the wheel balancer casing, remove the two caps above the adhesive label shown in fig. 16 and use a flat screwdriver to activate the two manual solenoid valve controls, turning the screwdriver clockwise (see label).

IMPORTANT: AFTER OPENING OR CLOSING THE PNEUMATIC FLANGE RESET THE MANUAL CONTROLS TO THE ORIGINAL POSITION.

⚠ **Any other faults are largely technical in nature and must be checked and resolved by PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.**



16

# ITALIANO

## ISTRUZIONI PER L'USO

**PANNELLO COMANDI - LEGENDA**

1. Visualizzatore dati
2. Diodi luminosi di direzione punto di squilibrio
3. Punto di squilibrio (LED)
4. Tastl impostazione distanza cerchio
5. Tastl impostazione diametro cerchio
6. Tastl impostazione larghezza cerchio
7. Tasto selezione unità di misura per larghezza o diametro cerchio (mm/inch)
8. Tasto selezione programma di equilibratura (MODE)
9. Tasto selezione utente
10. Tasti incremento / decremento dati
11. Tasto conferma dato
12. Tasto ottimizzazione
13. Tasto SPLIT
14. Tasto funzioni di controllo (MENÙ)
15. Indicatori selezione utente
16. Indicatore selezione programma pax
17. Indicatori selezione programma di equilibratura
18. Indicatori selezione programma di ottimizzazione
19. Indicatori selezione programma di separazione pesi
20. Indicatore selezione misura distanza
21. Indicatore selezione misura larghezza
22. Indicatore selezione misura diametro
23. Indicatore selezione unità di misura
24. Tasto START
25. Tasto STOP

» Quando la rotazione non è effettuata tramite il motore elettrico, premendo il pedale verso il basso si blocca la rotazione della ruota.

» Per azionare il sistema pneumatico di bloccaggio / sbloccaggio flangia tirare il pedale verso l'alto (fig.17).

» per acquisire le posizioni dei pesi da applicare con il calibro ALUDATA tirare il pedale verso l'alto (fig.17).

# ENGLISH

## INSTRUCTIONS FOR USE

**CONTROL PANEL - KEY**

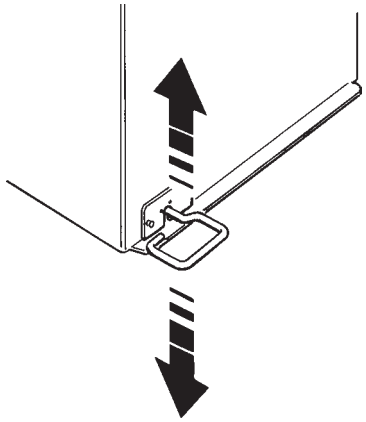
1. Data display
2. Luminous diode imbalance direction indicators
3. Imbalance point (LED)
4. Rim distance setting buttons
5. Rim diameter setting buttons
6. Rim width setting buttons
7. Unit of measurement selection button for rim width or diameter (mm/inch)
8. Balancing program selection button (MODE)
9. Select user button
10. Data increase/decrease buttons
11. Data confirm button
12. Optimization button
13. SPLIT button
14. Control functions button (MENU)
15. User selection indicators
16. Pax program selection indicator
17. Balancing program selection indicators
18. Optimization program selection indicators
19. Weight separation program indicators
20. Distance measurement selection indicator
21. Width measurement selection indicator
22. Diameter measurement selection indicator
23. Unit of measurement selection indicator
24. START button
25. STOP button

» When the wheel is not being driven by the electrical motor, pressing the brake pedal locks the rotation of the wheel.

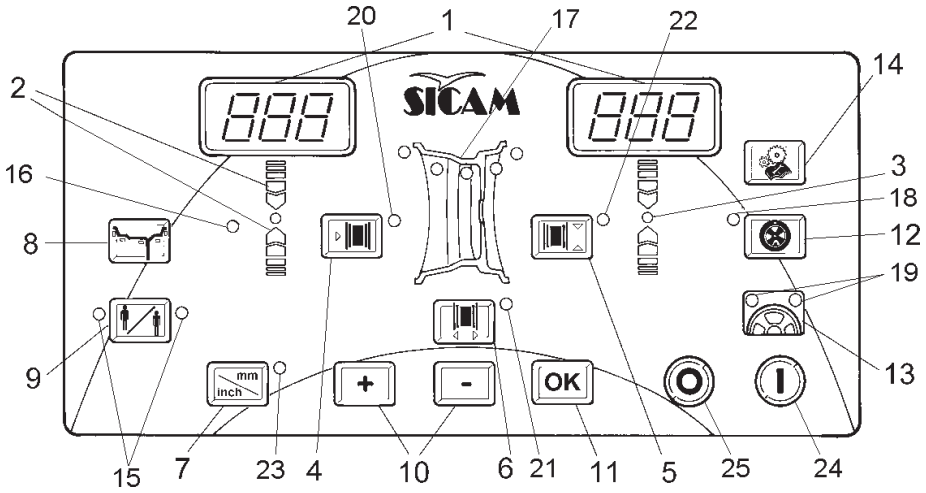
» In order to activate the pneumatic adapter /locking/unlocking system push the pedal up (fig.17).

» To read the positions for weight application with the ALUDATA gauge, push the pedal up (fig.17).

17



18



# ITALIANO

## EQUILIBRATURA RUOTE

**Accendere la macchina mediante l'interruttore principale.**

» All'accensione la macchina visualizza l'indicazione della versione software per alcuni secondi; al termine i visualizzatori **(fig.18) (1)** evidenziano **0 0**.

» Montare la ruota sulla macchina centrandola sull'apposita flangia e serrandola accuratamente

» Per equilibrare la ruota occorre inserire i seguenti dati:
  a) selezione del tipo di ruota e del programma di equilibratura che definisce il posizionamento dei contrappesi sul cerchio (vedi paragrafo "*Selezione programma di equilibratura*").
  b) impostazione delle misure della ruota: *larghezza nominale* e *diametro nominale* (vedi paragrafo "*Impostazione dati ruota*").
  c) impostazione della distanza tra la macchina ed il fianco interno del cerchio (vedi paragrafo "*Impostazione dati ruota*").

» Dopo aver chiuso il carter di protezione della ruota premere il tasto di avviamento, **START (fig.18)** iniziando così il ciclo di misura.

» Durante la fase di misura si spengono le letture eccetto un segmento centrale nel visualizzatore.

» La grandezza e posizione degli squilibri dei due lati della ruota vengono determinati in un unico lancio di misura, e sono indicati separatamente sui visualizzatori.

» Determinati i dati della misurazione, la ruota viene frenata automaticamente fino all'arresto.

» La protezione della ruota non deve essere aperta prima. Il tasto di arresto **STOP (fig.18)** ha la funzione di bloccare la macchina in caso di emergenza.

» La grandezza e posizione degli squilibri dei due lati della ruota vengono determinati in un unico lancio di misura, e sono indicati separatamente sui visualizzatori: a sinistra è indicato lo squilibrio del fianco interno della ruota (rivolto verso la macchina) e a destra quello del fianco esterno.

» I diodi luminosi a forma di freccia **(fig. 18)** (**2)** indicano la direzione in cui deve essere girata la ruota per il posizionamento nel corretto punto di equilibratura (indicazione separata per ciascun lato della ruota).

» Si deve girare a mano la ruota finchè il **LED (fig.18) (3)** non si accende; il segnale acustico, se abilitato, indica il raggiungimento della posizione corretta.

» Quindi si applica il peso di equilibratura richiesto nei lati rispettivi della ruota, in posizione perpendicolare in alto (ore 12) sull'albero principale.

» Messi i contrappesi nelle posizioni corrette, riavviare la macchina (chiudere il carter di protezione e premere START) per verificare l'esatta equilibratura ruota.

# ENGLISH

## WHEEL BALANCING

**Switch on the machine with the main switch.**

» When switched on the machine displays the software version for a few seconds. After this the displays **(fig.18) (1)** read **0 0**.

» Mount the wheel on the machine, centering it on the relevant adapter and tighten it carefully.

» To balance a wheel the following data must be entered:
  a) Select wheel type and balancing program, which defines the positioning of the counter-weights on the rim (see section "*Selecting balancing program*").
  b) Set the wheel measurements: nominal width and nominal diameter (see paragraph "*Setting wheel data").*
  c) Set the distance between the machine and the internal side of the rim (see paragraph "*Setting wheel data*")*.*

» After closing the wheel guard cover press the **START (fig.18)** button to start the balancing cycle.

» During the measuring stage the readings go blank apart from a central segment of the display.

» The scale and position of the imbalances on the two sides of the wheel are measured in a single measuring cycle and they are displayed separately on the two displays.

» When the figures have been established the wheel is automatically braked to a stop.

» The wheel guard must not be opened before the wheel stops. The **STOP (fig.18)** button serves to stop the machine immediately in emergencies.

» The scale and position of the imbalances on the two sides of the wheel are measured in a single measuring cycle and they are displayed separately on the displays: on the left the imbalance on the inside of the wheel (towards the machine), and on the right the outside of the wheel.

» The luminous diode arrows **(fig. 18)** (**2)** indicate the direction in which the wheel must be turned to reach the correct point for balancing (separate indications for each side of the wheel).

» Turn the wheel manually until the **LED's (fig.18) (3)** light up. If the sound signal is enabled it also indicates when the correct position is reached.

» The required balancing weights are fitted on the respective sides of the wheel at the top (12 o'clock), perpendicular to the main shaft.

» With the counterweights correctly in position, restart the machine (close the guard cover and press START) to check the correct balancing of the wheel.

# FRANÇAIS

## EQUILIBRAGE DES ROUES

**Allumer la machine par l'interrupteur principal**.

» A l'allumage la machine affiche pour quelques secondes l'indication de la version du logiciel; à la fin, les afficheurs **(fig.18) (1)** montrent **0 0**.

» Monter la roue sur la machine en la centrant sur le plateau prévu en la serrant bien

» Pour équilibrer la roue il faut introduire les données suivantes:
  a) sélection du type de roue et du programme d'équilibrage qui définit le positionnement des masses sur la jante (voir paragraphe "*Sélection du programme d'équilibrage*").
  b) introduction des mesures de la roue: *largeur nominale et diamètre nominal* (voir paragraphe "*Introduction des données de la roue*").
  c) introduction de la distance entre la machine et le flanc intérieur de la jante (voir paragraphe "*Introduction des données de la roue*").

» Après avoir fermé le carter de protection de la roue taper sur la touche de mise en marche, **START (fig.18)** en commençant le cycle de mesure.

» Pendant la mesure, les lectures s'éteignent à l'exception d'un segment au centre de l'afficheur.

» L'ampleur et la position des balourds des deux côtés de la roue sont déterminées en un seul lancer de mesure, et sont indiquées séparément sur les afficheurs.

» Après avoir déterminé les données de la mesure, la roue est automatiquement freinée jusqu'à son arrêt.

» La protection de la roue ne doit pas être ouverte avant. La touche d'arrêt **STOP (fig.18)** a la fonction de bloquer la machine en cas d'urgence.

» L'ampleur et la position des balourds des deux côtés de la roue sont déterminées en un seul lancer de mesure, et sont indiquées séparément sur les afficheurs: le balourd du côté interne de la roue (tourné vers la voiture) est indiqué à gauche et celui du côté externe de la voiture, à droite.

» Les diodes lumineuses en forme de flèche **(fig. 18)** (**2)** indiquent la direction vers laquelle doit être tournée la roue pour le positionnement au point d'équilibrage correct (indication séparée pour chaque côté de la roue).

» Tourner la roue à la main jusqu'à ce que la **LED (fig.18) (3)** s'allume; la signalisation acoustique, si établie, indique que la position correcte a été atteinte.

» Appliquer ensuite la masse d'équilibrage requise aux côtés respectifs de la roue, en position perpendiculaire en haut (12 heures) sur l'arbre principal.

» Après avoir appliqué les masses aux endroits corrects, remettre en marche la machine (fermer le carter de protection et presser START) pour vérifier l'équilibrage correct de la roue.

# ITALIANO

## SELEZIONE PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA

L'impiego di diversi tipi di contrappesi per l'equilibratura dei vari tipi di cerchi (in acciaio o in lega leggera) produce delle differenze tra le misure nominali impostate per la ruota da equilibrare e le misure effettive dei piani di correzione. L'equilibratrice utilizza diversi programmi di equilibratura per tenere conto di queste differenze.
L'operatore deve impostare la modalità di funzionamento desiderata in base al tipo di ruota da equilibrare, ai contrappesi che intende utilizzare ed ai piani di correzione prescelti.
Premendo il tasto MODE si accede in sequenza a tutti i diversi programmi di equilibratura disponibili che sono:

» *equilibratura dinamica standard* con pesi a clip (con molletta),
» *5 programmi Alu* per l'equilibratura dinamica con pesi adesivi,
» 3 programmi di *equilibratura statica* (con pesi a molletta o adesivi),
» *2 programmi Alu* speciali per l'equilibratura dei pneumatici PAX Michelin con pesi adesivi e misure in mm.

I led del pannello comandi indicano la posizione dei contrappesi sul cerchio in base al programma di equilibratura prescelto.
All'accensione la macchina si configura automaticamente in programma dinamica standard.

## IMPOSTAZIONE DATI RUOTA

**PROGRAMMAZIONE CON CALIBRO AUTOMATICO ***

» La programmazione si effettua portando il calibro interno **(fig.19a)** e il calibro esterno **(fig.19b)** contro il cerchio, rimanendo in attesa del "beep" di conferma.
» I valori da programmare (distanza, larghezza e diametro) vengono inseriti automaticamente.
» L'operazione è unica ed avviene rapidamente, e senza alcuna possibilità di errore.

**N.B**.: in caso di malfunzionamento dei calibri automatici (e per i programmi "alluminio" o "lega leggera" ) vi è la possibilità della programmazione manuale (ved. paragrafo seguente)
** In funzione del modello la macchina è dotata di questo dispositivo.*

**IMPOSTAZIONE MANUALE DEI DATI RUOTA**

Impostare sul pannello frontale i valori della **larghezza** (tasto **(6)** in **fig.18**), **diametro** (tasto **(5)** in **fig.18**) e **distanza** (tasto **(4)** in **fig.18**), della ruota su cui si deve operare, tramite i tasti **+ / - .**

» la misura relativa alla **larghezza cerchio** è in genere riportata sul cerchio stesso oppure si ricava misurandola con il calibro in dotazione alla macchina (**fig. 20a**);
» il **diametro del cerchio** è in genere riportato sul cerchio stesso oppure può essere letto sul pneumatico;
» la **distanza cerchio** viene misurata sul fianco interno del cerchio con il calibro a corsoio installato sulla macchina (**fig. 20b**), e dalla scala si può leggere la distanza da impostare.

**N.B.**: per ruote di piccole dimensioni (per esempio ruote di motociclo) deve essere determinato solo lo squilibrio statico; in questi casi si utilizza il programma di equilibratura STATICA e si deve impostare il valore corretto del *solo diametro cerchio* (tasto **(5) fig.18**); le misure di *distanza e larghezza cerchio* possono essere impostate su qualsiasi valore.

**INSERIMENTO DELLE MISURE IN mm**

L'unità di misura predefinita per larghezza e diametro cerchio è pollici.
Per impostare le misure della ruota in mm occorre premere il tasto **MM/INCH** e inserire le misure in millimetri così come si leggono sulla ruota.
Il led acceso indica che la misura selezionata è impostata in mm.
La distanza è sempre impostata in mm (led acceso).
**N.B.**: per i programmi PAX l'unità di misura predefinita per larghezza e diametro cerchio è mm.

# ENGLISH

## SELECTING BALANCING PROGRAM

The use of different types of counterweights for balancing different types of rim (in steel or light alloy) results in variations in the nominal measurements set for the wheel to be balanced and the actual measurements of the correction planes. The wheel balancer offers a variety of balancing programs in order to accommodate these differences.
The operator must set the operating mode required on the basis of the type of wheel being balanced, the type of counterweights to be used, and the selected correction planes.
Pressing the MODE button scrolls through all the balancing programs available:

» *Standard dynamic balancing* with clip weights (with spring),
» *5 ALU programs* for dynamic balancing with adhesive weights,
» 3 *static balancing* programs (with spring or adhesive weights),
» 2 special *ALU programs* for balancing PAX Michelin tires with adhesive weights and measurements in mm.

The LED's on the control panel indicate the position of weights on the rim on the basis of the selected balancing program.
When the machine is switched on it automatically configures itself for the standard dynamic program.

## SETTING WHEEL DATA

**SETTING WITH THE AUTOMATIC GAUGE ***

» Setting is achieved by moving the internal gauge **(fig.19a)** and external gauge **(fig.19b)** against the rim. Wait for the confirmation "beep".
» The figures to set (distance, width, and diameter) are entered automatically.
» It is a single, quick, error-free operation.

**N.B**.: If the automatic gauges malfunction (and for the "aluminum" and "light alloy" programs) manual programming is possible (see following section).
** The presence of this device depends on the machine model.*

**MANUAL SETTING OF WHEEL DATA**

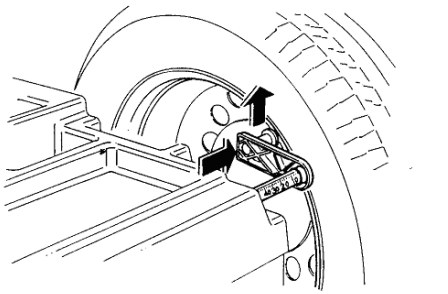
On the front panel use the +/- buttons to set the figures for **width** (button **(6)** in **fig.18**), **diameter** (button **(5)** in **fig.18**) and **distance** (button **(4)** in **fig.18**), for the wheel being balanced**.**

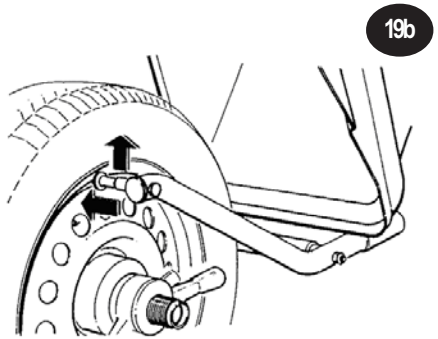
» The **rim width** figures are generally given on the rim itself, otherwise it can be measured using the gauge supplied with the machine **(fig. 20a)**.
» The **rim diameter** is generally given on the rim itself, or can be read from the tire.
» The **rim distance** is measured on the internal side of the rim with the cursor gauge fitted on the machine **(fig. 20b)**. The distance to be set can be read from the scale.

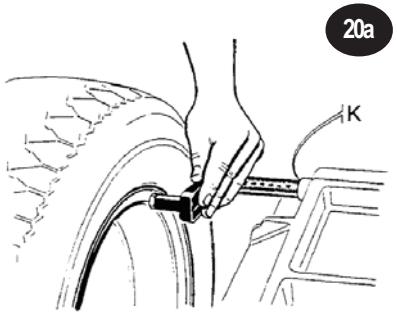
**N.B.**: For wheels of small dimensions (for example motorcycle wheels) only the static imbalance has to be established. In these cases the STATIC balancing program is used and the correct figures *only* have to be set for the *rim diameter* (button **(5) fig.18**). The *rim distance* and *width* can be set to any figures.

**ENTERING MEASUREMENTS IN mm**

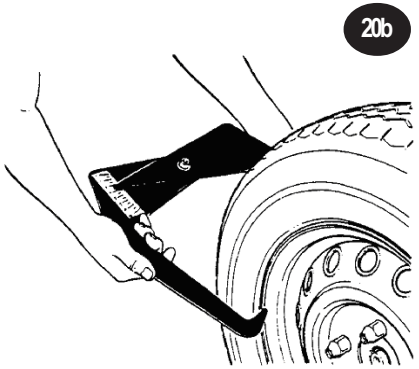
The default unit of measurement for rim width and diameter is inches.
In order to set wheel measurements in mm press the **MM/INCH** button and enter the figures in mm as they appear on the wheel.
The LED lights up to indicate that the figures are set to mm.
Distance is always set in mm (LED on).
**N.B.**: for PAX programs the default unit of measurement of rim width and diameter is mm.




K = punto di Lettura
K = reading point
K = point de lecture
K = Ablesestelle
K = punto de Lectura
K = точка чтения



# ITALIANO

## PROGRAMMAZIONE E FISSAGGIO PESI ADESIVI CON CALIBRO SPECIALE PER CERCHI IN ALLUMINIO O LEGA LEGGERA

**CALIBRO (Fig.21a)**
A: CORSOIO CALIBRO BASE
B: TESTINA CALIBRO POSIZIONE PESI
C: PINZA ESTERNA
D: POMELLO A VITE
E: TARGHETTA MILLIMETRATA
F: ESPULSORE
G: PINZA INTERNA PER FISSAGGIO PESO
H: IMPUGNATURA CON SEDE TARGHETTA

La macchina è fornita di un **CALIBRO SPECIALE** per la programmazione ed il fissaggio dei pesi adesivi su cerchi in alluminio e lega leggera.
Questo calibro, previsto per l'utilizzo con i programmi *alu 2, alu 3* e Pax 2, permette di determinare con la massima precisione (e secondo la conformità del cerchio) la posizione esatta di fissaggio del peso adesivo.

Osservare le figure **21a-21b e 21c** e procedere come segue:
» programmare la macchina su **ALU 2** (ved. fig.18);
» posizionare il calibro con la base (A) sul bordo interno del cerchio;
» facendo scorrere la base A sul cursore millimetrato (E) portare la pinza esterna (C) sulla posizione desiderata e ottimale di fissaggio peso;
» fissare la base (A) con l'apposito pomello a vite (D);
» leggere la misura in mm e impostarla tramite tastiera sulla larghezza cerchio (ved. fig.20c);
» fare un lancio di equilibratura: usciranno i valori del peso ( interno ed esterno);
» portare in posizione la ruota e montare il peso (letto sul display **esterno**) sulla pinza esterna (C);
» portare la base (A) sul bordo del cerchio (ore 12) e fissare il peso tramite l'espulsore (F) (vedere **fig.21b**);
» portare in posizione la ruota e montare il peso (letto sul display **interno**) sulla pinza interna (G);
» portare la testina calibro (B) sul bordo del cerchio e fissare il peso tramite l'espulsore (F) (ved. **fig.21c**).

**N.B**.: Per i programmi **ALU 3 e** la procedura esterna rimane la stessa; per l'interno fissare il peso a molletta sul bordo cerchio.

# ENGLISH

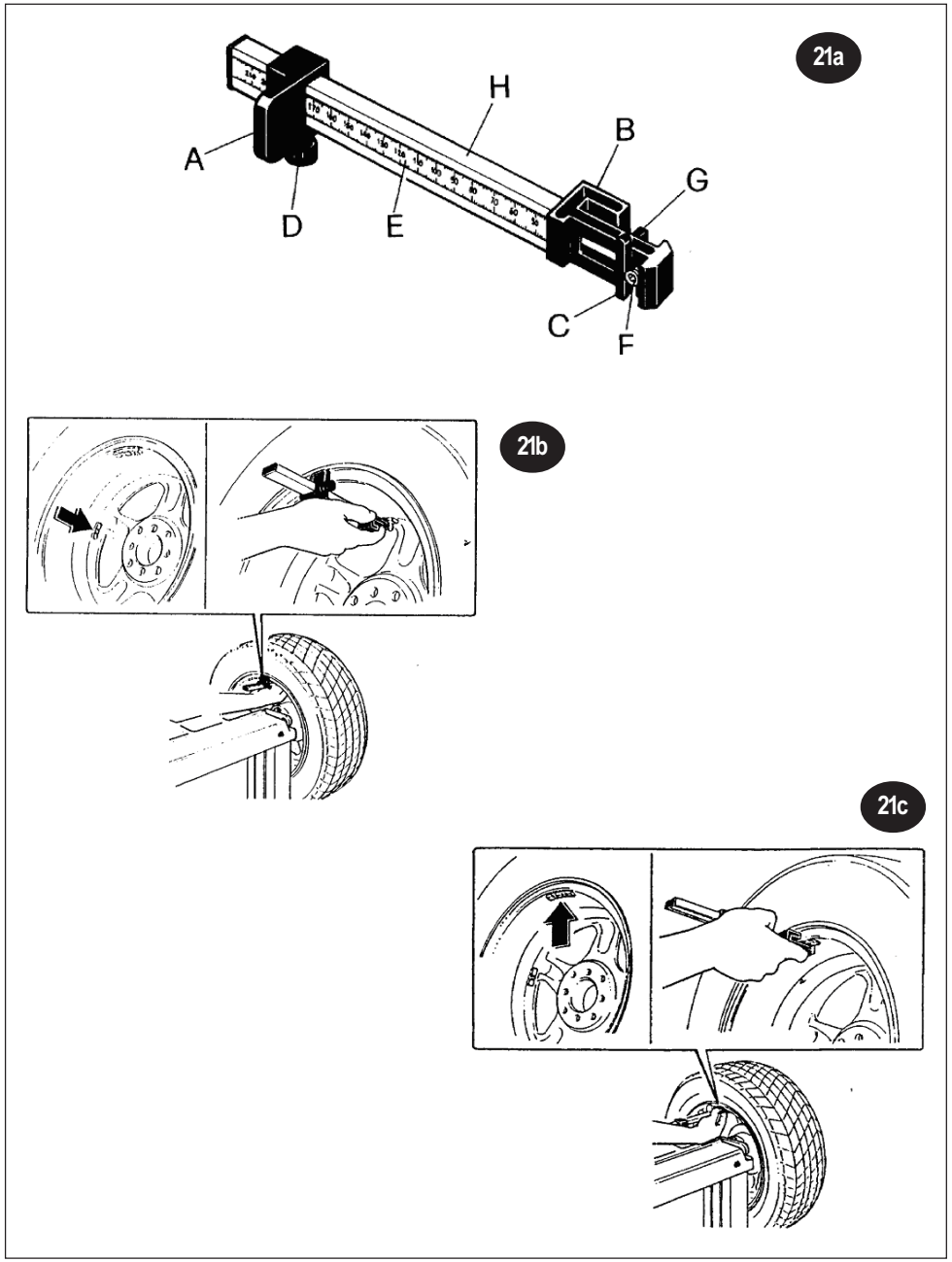
## PROGRAMMING AND FITTING ADHESIVE WEIGHTS WITH THE SPECIAL GAUGE FOR ALUMINIUM OR LIGHT ALLOY RIMS

**GAUGE (Fig.21a)**
A: GAUGE BASE CURSOR
B: WEIGHT POSITIONING GAUGE HEAD
C: OUTSIDE CLAW
D: SCREW KNOB
E: SCALE PLATE IN MILLIMETRES
F: EXTRUDER
G: INSIDE CLAW FOR FIXING WEIGHTS
H: GRIP WITH SCALE PLATE INSERT

A **SPECIAL GAUGE** is supplied with the machine for the ALU programs and for fixing weights to aluminium and light alloy rims.
This gauge, designed for use in the *ALU 2, ALU 3* and Pax 2 programs, allows maximum precision (also in relation to the rim shape) when determining the position for fixing adhesive weights.

Look at figures **21a-21b and 21c** and proceed as follows:
» Set the machine program to **ALU 2** (see. fig.18).
» Position the gauge with its base at (A) on the inside edge of the rim.
» Slide the base A on the millimetre scale (E) and move the outside claw (C) to the required and optimum position for fixing the weigh.
» Fix the base (A) using the screw knob (D).
» Read the measurement in mm and enter it as the rim width using the keyboard (see fig.20c).
» Run a balancing cycle: the weight figures are given (internal and external).
» Move the wheel into position and locate the weight (as read on the **external** display) on the outside claw (C).
» Move the base (A) to the edge of the rim (12 o'clock) and fix the weight using the extruder (F) (see **fig. 21b**).
» Move the wheel into position and locate the weight (as given on the **internal** display) on the inside claw (G).
» Move the gauge head (B) to the edge of the rim and fix the weight using the extruder (F) (see **fig. 21c**).

**N.B**.: For the **ALU-3** program the external procedure is the same, while for the internal reading, fix the spring weight on the rim flange.



# ITALIANO

## PROGRAMMA DI SEPARAZIONE DEI PESI

***Per cerchi in alluminio o lega leggera (programmi di equilibratura ALU2 e ALU 3)***

Il programma di separazione dei pesi serve per nascondere gli eventuali pesi adesivi di correzione dello squilibrio, dietro le razze del cerchione: nel caso in cui, al termine di un lancio di equilibratura, il peso *esterno* risulti in posizione visibile è possibile suddividerlo tra le due razze adiacenti nel modo seguente:

» premere il tasto **SPLIT** per entrare nel programma di separazione dei pesi; il display di sinistra visualizza **n.** ed il display di destra visualizza il numero di razze attualmente impostato;

» impostare, se necessario, il numero di razze desiderato (da 3 a 12) utilizzando i tasti **10 fig.18**

» il display di destra mostra il valore modificato;

» successivamente occorre muovere la ruota per portare una razza in posizione ad ore 12 (fig.22) e, *tenendo la ruota in questa posizione*, premere di nuovo tasto **SPLIT** (che presenta entrambi i led accesi);

» a questo punto rimane acceso soltanto uno dei due led del tasto SPLIT: questo indica che è stata attivata la separazione dei pesi;

» all'esterno sono necessari due pesi di equilibratura separati; la macchina visualizza sempre quello più vicino alla posizione di equilibratura; è necessario muovere la ruota per visualizzarli entrambi; ciascuno dei due led del tasto SPLIT si accende quando è visualizzato il peso corrispondente;

» Per il fissaggio dei contrappesi adesivi seguire le istruzioni alla pag. precedente della procedura "*Programmazione e fissaggio pesi adesivi con calibro speciale*".

Per ritornare alla visualizzazione del peso singolo basta premere di nuovo il tasto SPLIT (**13-fig.18**).

# ENGLISH

## WEIGHT SEPARATION PROGRAM

***For aluminum and light alloy rims (ALU 2, ALU 3 wheel balancing programs)***

The purpose of the weight separation program is to allow the adhesive imbalance correction weights to be hidden behind the rim spokes. If after a balancing cycle the *outside* weight is in a visible position it is possible to subdivide it between the two adjacent spokes as follows:

» Press the **SPLIT** button to enter the weight separation program. The left display reads "**n.**" and the right display gives the number of spokes currently set.

» If necessary, set the correct number of spokes (from 3 to 12) using the buttons **10 fig.18**

» The right display shows the modified figure.

» Next, move the wheel until a spoke is positioned at 12 o'clock (fig.22) and, *keeping the wheel in this position*, press the **SPLIT** button again (which has both LED's on).

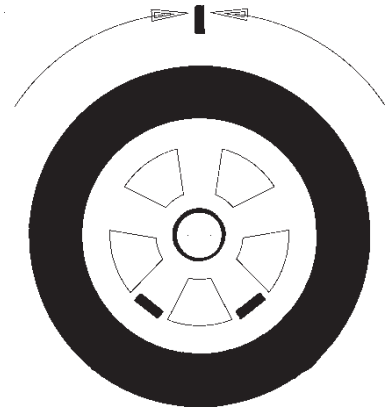
» Now only one of the two SPLIT button LED's is on. This indicates that weight separation has been activated.

» Two separate outside weights are required. The machine always shows the position closest to the balancing point. If necessary move the wheel in order to display both. Each of the two SPLIT button LED's lights up when the corresponding weight is displayed.

» For the fixing of adhesive counterweights follow the instructions on the page before the description of the "*Programming and fixing adhesive weights with the special gauge*" procedure.

To return to single weight display press the SPLIT button again (**13-fig.18**).

22



# ITALIANO

## OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO

Quando lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (es.: squilibrio statico > 50g) si consiglia di eseguire la procedura di ottimizzazione squilibrio: il programma permette di ridurre lo squilibrio totale della ruota compensando, quando possibile, lo squilibrio statico del pneumatico con quello del cerchio. Necessita delle seguenti operazioni: un primo lancio di misura; una rotazione di 180° del pneumatico sul cerchio; un secondo lancio di misura; una nuova rotazione del pneumatico sul cerchio *secondo quanto indicato dalla macchina*; un ultimo lancio di verifica.

Per attivare la procedura di riduzione dello squilibrio statico premere il tasto **OTTIMIZZAZIONE** (**tasto 12 fig.18**) e rilasciarlo immediatamente: sul display compare la scritta **oPt1**.

***Fase 1****:* premere il tasto **START** per eseguire un primo lancio con la ruota da ottimizzare: al termine del lancio sul display compare l' indicazione **oPt2**.

***Fase 2:*** ruotare a mano la ruota in modo da portare la valvola in posizione ad "ore 12"; con la ruota in questa posizione premere il tasto **SPLIT** (che presenta entrambi i led accesi) per memorizzare la posizione di riferimento della ruota nel primo lancio: sul display compare la scritta **oPt3**; fare un segno di riferimento sul pneumatico in corrispondenza della posizione della valvola.

***Fase 3***: togliere il cerchio dalla flangia e ruotare il pneumatico sul cerchio di 180 gradi (ci si può aiutare con il segno fatto in precedenza, portando il segno stesso in posizione esattamente opposta alla posizione della valvola). Rimontare il cerchio sulla flangia e riposizionare di nuovo la valvola ad 'ore 12'; mantenendo ferma la ruota in questa posizione, premere il tasto SPLIT (entrambi i led accesi) per memorizzare la nuova posizione del cerchio sulla flangia: sul display compare la scritta **oPt 4**.

***Fase 4***: premere il tasto **START** per eseguire un nuovo lancio: al termine del lancio il display visualizzerà la scritta **oPt 5**.
**ATTENZIONE:** per ottenere il migliore risultato possibile dall'operazione di riduzione dello squilibrio, è necessario che le operazioni precedenti vengano eseguite con la massima precisione.
Premendo il tasto **STOP** al termine del secondo lancio, sui display compaiono le seguenti indicazioni:
- display destro: valore dello ***squilibrio statico attuale*** della ruota;
- display sinistro: valore dello ***squilibrio residuo minimo*** che è possibile ottenere con la riduzione di squilibrio consigliata.

Visualizzare questi valori è utile per decidere se è conveniente proseguire nell'operazione di riduzione dello squilibrio: (per lo stesso motivo, anche dopo il primo lancio è possibile, premendo il tasto **STOP**, visualizzare sul display destro lo squilibrio statico della ruota per verificare se sia effettivamente utile eseguire l'operazione di riduzione).

***Fase 5***: per procedere nella riduzione dello squilibrio, ruotare a mano la ruota in modo da portare in posizione centrale i led di posizionamento sul display e contrassegnare il pneumatico nel punto superiore (nella stessa posizione in cui normalmente si colloca il peso). Per ridurre lo squilibrio togliere il cerchio dalla flangia e ruotare il pneumatico sul cerchio sino a far coincidere questo nuovo contrassegno con la posizione della valvola. Rimontare il cerchio sulla flangia e posizionare di nuovo la valvola ad "ore 12"; mantenendo ferma la ruota in questa posizione, premere il tasto **SPLIT** (entrambi i led accesi) per memorizzare la nuova posizione del cerchio sulla flangia: sul display compare la scritta **oPt 6.**

***Fase 6***: premere il tasto **START** per eseguire il lancio di verifica. Al termine del lancio di verifica, lo squilibrio della ruota viene confrontato automaticamente con il valore dello squilibrio minimo residuo: se la differenza fra questi due valori risulta inferiore alla massima tolleranza consentita, sul display compare la scritta **oPt yES**; premendo il tasto **STOP** è comunque possibile visualizzare il nuovo valore dello squilibrio statico attuale per verificare il risultato dell' operazione eseguita.

***Fase 7*** : nel caso in cui la prima riduzione non sia stata soddisfacente, sul display compare di nuovo la scritta **oPt 5**: in tal caso è possibile proseguire nell'operazione di riduzione ripetendo le operazioni descritte a partire dalla ***fase 5***. Quando non è più possibile ridurre ulteriormente lo squilibrio la procedura termina:
- se l' operazione è stata completata con successo il display visualizza **oPt yES**;
- in caso di insuccesso il display visualizza **oPt Err** indicando che è necessario ripetere l' intera procedura dall' inizio.

Al termine dell'operazione di ottimizzazione premendo il tasto **STOP** si ritorna alla misura dei valori di squilibrio ruota ed i display visualizzano lo squilibrio attuale della ruota.

In qualsiasi momento la pressione del tasto **OTTIMIZZAZIONE** interrompe il procedimento di riduzione dello squilibrio ed il sistema ritorna alla misura dello squilibrio ruota.

# ENGLISH

## OPTIMISING IMBALANCE

When the imbalance measured on a wheel is very high (e.g. static imbalance > 50g) the imbalance optimization procedure is recommended. This program allows the reduction of the total imbalance of the wheel by compensating, when possible, the static imbalance of the tire with that of the rim. The following operations are required: an initial measuring cycle, rotation the tire on the rim by 180°, a second measuring cycle, another rotation of the tire on the rim *to the extent indicated by the machine*, and a final check measuring cycle.

To activate the static imbalance reduction procedure press the **OPTIMIZATION** button (button **12 fig.18**) and release it immediately: the display reads **oPt1**.

***Stage 1****:* Press the **START** button to run the first cycle with the wheel to be optimized: at the end of the cycle the display reads **oPt2**.

***Stage 2:*** Rotate the wheel by hand to bring the valve to the "12 o'clock" position. Press the **SPLIT** key (which has both LED's on) to memorize the wheel reference position for the first run. The display reads **oPt3.** Mark a reference point on the tire itself at the valve position.

***Stage 3***: Remove the rim from the adapter and rotate the tire on the rim by 180° (refer to the mark made on the tire, moving it to a position directly opposite the valve). Remount the rim on the adapter and once more reposition the valve at 12 o'clock. Keeping the wheel in this position, press the SPLIT key (which has both LED's on) to memorize the new position of the rim on the adapter. The display reads **oPt 4**.

***Stage 4***: Press the **START** button to run a new cycle. At the end of the cycle the display reads **oPt5**.
**IMPORTANT:** for best imbalance reduction results it is important that the operations described above are carried out with the maximum precision.
Pressing the **STOP** button at the end of the second cycle displays the following information:
- Right display: ***current static imbalance*** reading for the wheel.
- Left display: ***minimal residual imbalance*** that can be achieved by applying the recommended imbalance reduction.

Displaying these figures is useful for deciding if it is worth continuing the imbalance reduction procedure (for the same reason, also after the first cycle the **STOP** button can be pressed to view the static imbalance on the right display and thus check if it is effectively worth following the reduction procedure).

***Stage 5***: To proceed with reduction of imbalance, rotate the wheel by hand to bring the positioning LED's on the display into a central position and mark the tire at the top (the same position the weight is normally located). To reduce imbalance remove the rim from the adapter and rotate the tire on the rim until the new mark is at the valve position. Remount the rim on the adapter and again position the valve at 12 o'clock. Keeping the wheel in this position press the **SPLIT** key (with both LED's on) to memorize the new position of the rim on the adapter. The display reads **oPt 6.**

***Stage 6***: Press the **START** key to run a test cycle. At the end of the test cycle the wheel imbalance is automatically compared with the minimum residual imbalance figure. If the difference between these two values is less that the maximum permitted tolerance, the display reads **oPt yES**. By pressing the **STOP** button it is in any case possible to display the new static imbalance figure in order to verify the success of the procedure.

***Stage 7*** : If the first imbalance reduction cycle has not been satisfactory, the display again reads **oPt 5**. In this case it is possible to continue imbalance reduction by repeating the steps described above, starting from ***stage 5***. When it is not possible to further reduce imbalance the procedure terminates:
- It the procedure was completed with success the display reads **oPt yES**.
- If the procedure was unsuccessful the display reads **oPt Err** indicating that it is necessary to repeat the entire procedure from the beginning.

At the end of optimization operations press the **STOP** button to return to wheel imbalance measuring and the display shows the imbalance for the current wheel.

Pressing the **OPTIMIZATION** button at any time interrupts the imbalance reduction procedure and the system reverts to wheel imbalance measuring mode.

# FRANÇAIS

## OPTIMISATION DU BALOURD

Quand le balourd mesuré sur la roue est très élevé (ex.: balourd statique > 50g) il est conseillé d'exécuter la procédure d'optimisation du balourd: le programme permet de réduire le balourd total de la roue en compensant, lorsque c'est possible, le balourd statique du pneu par celui de la jante. Exécuter les opérations suivantes: un premier lancer de mesure; une rotation de 180° du pneu sur la jante; un deuxième lancer de mesure; une nouvelle rotation du pneu sur la jante *selon l'indication de la machine*; un dernier lancer de vérification.

Pour activer la procédure de réduction du balourd statique presser la touche **OPTIMISATION** (**touche 12 fig.18**) et la relâcher immédiatement: sur l'afficheur apparaîtra le mot **oPt1**.

***Phase 1****:* presser la touche **START** pour exécuter un premier lancer avec la roue à optimiser: à la fin du lancer sur l'afficheur apparaîtra l'indication **oPt2**.

***Phase 2:*** faire tourner la roue à la main jusqu'à amener la soupape à la position "12 heures"; avec la roue dans cette position presser la touche **SPLIT** (qui présente les deux leds allumées) pour mémoriser la position de référence de la roue du premier lancer: sur l'afficheur apparaît le mot **oPt3**; faire une marque de référence sur le pneu en correspondance de la position de la soupape.

***Phase 3***: ôter la jante du plateau et tourner le pneu sur la jante de 180 degrés (on peut s'aider par la marque faite auparavant, en amenant celle-ci à la position opposée à celle de la soupape). Remonter la jante sur le plateau et repositionner la soupape à '12 heures'; en gardant la roue dans cette position, taper la touche SPLIT (les deux leds allumées) pour mémoriser la nouvelle position de la jante sur le plateau: sur l'afficheur apparaît le mot **oPt 4**.

***Phase 4***: presser la touche **START** pour exécuter un nouveau lancer: à la fin du lancer, l'afficheur montrera **oPt 5**.
**ATTENTION:** pour obtenir le meilleur résultat possible de l'opération de réduction du balourd, il est indispensable que les opérations qui précèdent soient exécutées avec le maximum de précision. En pressant la touche **STOP** à la fin du deuxième lancer, les moniteurs montrent les indications suivantes:
- moniteur à droite: valeur du ***balourd statique réel*** de la roue;
- moniteur à gauche: valeur du ***balourd résiduel minimum*** qu'il est possible d'obtenir avec la réduction du balourd conseillée.

C'est utile d'afficher ces valeurs pour décider s'il convient de continuer l'opération de réduction du balourd: (pour la même raison, il est possible aussi après le premier lancer, en pressant la touche **STOP**, d'afficher sur le moniteur à droite le balourd statique de la roue pour vérifier s'il est vraiment utile d'exécuter l'opération de réduction).

***Phase 5***: pour continuer l'opération de réduction du balourd, faire tourner la roue à la main jusqu'à amener les leds de positionnement sur l'afficheur à la position centrale et marquer le pneu au point supérieur (à la même position où on applique normalement la masse). Pour réduire le balourd, ôter la jante du plateau et faire tourner le pneu sur la jante jusqu'à faire coïncider cette nouvelle marque avec la position de la soupape. Remonter la jante sur le plateau et repositionner la soupape à "12 h"; en gardant la roue à cette position, presser la touche **SPLIT** (les deux leds allumées) pour mémoriser la nouvelle position de la jante sur le plateau: sur le moniteur apparaît **oPt 6.**

***Phase 6***: presser la touche **START** pour exécuter un lancer de vérification. A la fin du lancer de vérification, le balourd de la roue est comparé automatiquement avec la valeur du balourd résiduel minimum: si la différence entre ces deux valeurs résulte inférieure à la tolérance maximum admise, le moniteur affiche **oPt yES**; en pressant la touche **STOP** il est possible d'afficher la nouvelle valeur du balourd statique réel pour vérifier le résultat de l'opération exécutée.

***Phase 7*** : dans le cas où la première réduction n'a pas été satisfaisante, l'afficheur montre à nouveau **oPt 5**: dans ce cas il est possible de continuer l'opération de réduction en répétant les opérations décrites à partir de la ***phase 5***. Quand il n'est plus possible de réduire davantage le balourd, la procédure termine:
- si l' opération a réussi le moniteur affiche **oPt yES**;
- dans le cas contraire le moniteur affiche **oPt Err** indiquant qu'il faut répéter toute la procédure depuis le début.

A la fin de l'opération d'optimisation, en tapant sur la touche **STOP** on revient à la mesure des valeurs de balourd de la roue et les moniteurs affichent le balourd réel de la roue.

A tout moment, la pression de la touche **OPTIMISATION** interrompt la procédure de réduction du balourd et le système revient à la mesure du balourd de la roue.

# ITALIANO

## CONFIGURAZIONE EQUILIBRATRICE

Le funzioni di configurazione permettono all'utente di impostare la macchina secondo le proprie esigenze.
Premere il tasto MENÙ e tenerlo premuto.
Appena sul display di sinistra compare la scitta **SEt** rilasciare immediatamente il tasto: la macchina entra nel programma di personalizzazione in cui possono essere impostati i parametri seguenti:

» **azzeramento piccole grammature**: il display di sinistra visualizza **toL** ed il display di destra visualizza il valore di azzeramento attuale **nella corrispondente unità di misura;** per impostare un nuovo valore utilizzare i tasti **10 fig.18**; il *massimo valore impostabile* è 25.0 in grammi mentre 1 in once;
per passare al parametro successivo premere il tasto **OK/MENÙ**.

» **passo di visualizzazione squilibrio**: il display di sinistra visualizza **rES** ed il display di destra visualizza il valore attuale di risoluzione squilibrio in grammi o in once in base all'unità di misura dello squilibrio; per impostare un nuovo valore utilizzare i tasti **10 fig.18**; i *valori possibili in grammi* sono:
**1**: visualizzazione valore squilibrio con *risoluzione fine*, che corrisponde a passi di 1g;
**5**: visualizzazione valore squilibrio con *risoluzione standard*, che corrisponde a passi di 5g;
*mentre in once sono:*
**0.05**: visualizzazione valore squilibrio con *risoluzione fine*, che corrisponde a passi di 0.05once;
**0.25**: visualizzazione valore squilibrio con *risoluzione standard*, che corrisponde a passi di 0.25 once;
per passare al parametro successivo premere il tasto **OK/MENÙ**.

» **unità di misura squilibrio**: il display di sinistra visualizza **unb** ed il display di destra visualizza l'unità di misura attuale di visualizzazione squilibrio; per impostare un nuovo valore utilizzare i tasti **10fig.18**; i *valori possibili* sono:
**GrA**: visualizzazione valore squilibrio in *grammi*;
**oun**: visualizzazione valore squilibrio in *once*;
per passare al parametro successivo premere il tasto **OK/MENÙ**.

» **segnale acustico**: il display di sinistra visualizza **Snd** ed il display di destra visualizza lo stato di attivazione o disattivazione del segnale acustico; per impostare un nuovo valore utilizzare i tasti **10 fig.18**; i *valori possibili* sono:
**on**: segnale acustico attivo;
**oFF**: segnale acustico disattivato;
per passare al parametro successivo premere il tasto **OK/MENÙ**.

» **marcia con abbassamento carter**: il display di sinistra visualizza **CAr** e si attiva il menù con le opzioni di attivazione o disattivazione dello START con abbassamento carter; per impostare un nuovo valore utilizzare i tasti **5 fig.18**; i *valori possibili* sono:
**on**: possibilità di eseguire il lancio di misura dell'equilibratrice semplicemente abbassando il carter di protezione ruota;
**oFF**: possibilità di eseguire il lancio di misura solo premendo il tasto START sul pannello (con protezione già abbassata);
per passare al parametro successivo premere il tasto **OK/MENÙ**.

» **passo di visualizzazione larghezza ruota**: il display di sinistra visualizza **LAr** ed il display di destra visualizza il valore attuale di risoluzione della larghezza in pollici; per impostare un nuovo valore utilizzare i tasti 10 fig.18; i valori possibili sono:
**0.50**: visualizzazione valore larghezza in passi da 0.5 pollici;
**0.25**: visualizzazione valore larghezza in passi da 0.25 pollici;
per passare al parametro successivo premere il tasto **OK/MENÙ**.

**N.B.** Per ciascun parametro di configurazione l'impostazione del valore avviene utilizzando i tasti **10 fig.18** e confermando con il tasto **OK / MENU**; se anziché confermare si preme il tasto **STOP** il nuovo valore non viene memorizzato permanentemente (spegnendo la macchina si ritorna all'impostazione precedente).

# ENGLISH

## CONFIGURING THE WHEEL BALANCER

The configuration functions enable the user to set the machine according to his own needs.
Press and hold down the MENU button.
As soon as the left display reads **SEt** immediately release the button. The machine enters the customization program which allow the following parameters to be set:

» **Zeroing small gram readings:** the left display reads **toL** and the right display gives the present zeroing setting **in the corresponding unit of measurement.** To change the setting use the buttons **10 fig.18**. The *highest settable figure* is 25.0 in grams or 1 in ounces.
Press the **OK/MENU button to move on to the next parameter**.

» **Imbalance display interval:** the left display reads **rES** and the right display gives the current imbalance resolution setting in grams or in ounces depending on the unit of measurement of imbalance. To change the setting use the buttons **10 fig.18**. The *possible settings in grams* are:
**1**: imbalance displayed with *fine resolution*, at an interval of 1g.
**5**: imbalance displayed with *standard resolution*, at an interval of 5g.
*in ounces these are:*
**0.05**: imbalance displayed with *fine resolution*, at an interval of 0.05 ounce.
**0.25**: imbalance displayed with *standard resolution*, at an interval of 0.25 ounce.
Press the **OK/MENU button to move on to the next parameter**.

» **Imbalance unit of measurement**: the left display reads **unb** and the right display gives the current imbalance unit of measurement. To change the setting use the buttons **10 fig.18**. The *possible settings* are:
**GrA**: display imbalance figures in *grams.*
**oun**: display imbalance figures in ounces.
Press the **OK/MENU button to move on to the next parameter**.

» **Sound signal**: the left display reads **Snd** and the right display gives the current state, enabled or disabled, of the sound signal. To change the setting use the buttons **10 fig.18**. The *possible settings* are:
**on**: sound signal enabled.
**oFF**: sound signal disabled.
Press the **OK/MENU button to move on to the next parameter**.

» **Start up by lowering guard cover:** the left display reads **CAr** and a menu opens with the enabled or disabled options for activation of START b lowering the guard cover. To change the setting use the buttons **5 fig.18**. The *possible settings* are:
**on**: start an imbalance measuring cycle simply by lowering the wheel cover guard.
**oFF**: the START button on the control panel must be pressed (with the guard cover already down) in order to begin an imbalance measuring cycle.
Press the **OK/MENU button to move on to the next parameter**.

» **Wheel width display interval**: the left display shows **LAr** and the right one shows the present value of resolution of the width in inches ; use keys 10 fig. 18 to introduce a new value; possible values are:
**0.50**: displays the width value in intervals of ½ of an inch;
**0.25**: displays the width value in intervals of ¼ of an inch;
To pass to the following parameter press key OK/MENU

**N.B.** For each configuration parameter the figures are set using the buttons **10 fig.18** and confirmed with the **OK / MENU** button. If the **STOP** button is pressed before confirming the new setting, it is not permanently saved (when the machine is switched off it reverts to the previous setting).

# FRANÇAIS

## CONFIGURATION DE L'EQUILIBREUSE

Les fonctions de configuration permettent à l'utilisateur de programmer la machine selon ses propres besoins.
Presser quelques instants la touche MENU.
Dès que le moniteur à gauche montre le mot **SEt** relâcher la touche immédiatement: la machine entre dans le programme de personnalisation dans le quel on peut introduire les paramètres suivants:

» **Mise à zéro des petits grammages**: le moniteur à gauche affiche **toL** et celui à droite montre la valeur de mise à zéro réelle **dans l'unité de mesure correspondante;** pour introduire une novelle valeur utiliser les touches **10 fig.18**; la *valeur maximum que l'on peut introduire* est 25.0 en grammes et 1 en onces; pour passer au paramètre successif presser la touche **OK/MENU**.

» **Pas d'affichage du balourd**: le moniteur à gauche montre **rES** et celui à droite affiche la valeur réelle de résolution du balourd en grammes ou en onces selon l'unité de mesure du balourd; pour introduire une nouvelle valeur utiliser les touches **10 fig.18**; les *valeurs possibles en grammes* sont:
**1**: affichage de la valeur du balourd avec *résolution fine*, qui correspond à des crans de 1g;
**5**: affichage de la valeur du balourd avec *résolution standard*, qui correspond à des crans de 5g;
*tandis qu'en onces ils sont:*
**0.05**: affichage de la valeur du balourd avec *résolution fine*, qui correspond à des crans de 0.05once;
**0.25**: affichage de la valeur du balourd avec *résolution standard*, qui correspond à des crans de 0.25 once;
pour passer au paramètre successif presser la touche **OK/MENU**.

» **Unité de mesure du balourd**: le moniteur à gauche affiche **unb** et celui à droite affiche l'unité de mesure réelle d'affichage du balourd; pour introduire une nouvelle valeur utiliser les touches **10 fig.18**; les *valeurs possibles* sont:
**GrA**: affichage de la valeur du balourd en *grammes*;
**oun**: affichage de la valeur du balourd en *onces*;
pour passer au paramètre successif presser la touche **OK/MENU**.

» **Signalisation acoustique**: le moniteur à gauche affiche **Snd** et celui de droite affiche l'état d'activation ou de désactivation de la signalisation acoustique; pour introduire une nouvelle valeur utiliser les touches **10 fig.18**; les *valeurs possibles* sont:
**on**: signalisation acoustique activée;
**oFF**: signalisation acoustique désactivée;
pour passer au paramètre successif presser la touche **OK/MENU**.

» **Marche avec abaissement du carter**: le moniteur à gauche affiche **CAr** et le menu avec les options d'activation et de désactivation du START avec l'abaissement du carter s'active; pour introduire une nouvelle valeur utiliser les touches **5 fig.18**; les *valeurs possibles* sont:
**on**: possibilité d'exécuter un lancer de mesure de l'équilibreuse simplement en abaissant le carter de protection de la roue;
**oFF**: possibilité d'exécuter un lancer de mesure en pressant la touche START sur le panneau (avec la protection déjà abaissée);
pour passer au paramètre successif presser la touche **OK/MENU**.

» **Pas d'affichage de la largeur de la roue**: l'écran à gauche affiche **LAr** et celui à droite affiche la valeur de résolution réelle de la largeur en pouces; pour introduire une nouvelle valeur, utiliser les touches 10 fig. 18; les valeurs possibles sont:
**0.50**: affichage de la valeur de largeur par pas de ½ de pouce;
**0.25**: affichage de la valeur de largeur par pas de ¼ de pouce;
pour passer au paramètre suivant frapper la touche **OK/MENU**

**Nota:** Pour chaque paramètre de configuration, l'introduction de la valeur a lieu en utilisant les touches **10 fig.18** et en la validant avec la touche **OK/MENU**; si, au lieu de valider on presse la touche **STOP** la nouvelle valeur n'est pas mémorisée en permanence (en éteignant la machine, on revient à l'introduction précédente).

# ITALIANO

## TARATURA BASE DELLA MACCHINA

Premere il tasto **MENÙ** e tenerlo premuto.
Appena sul display di sinistra compare la scritta **CAL** rilasciare immediatamente il tasto e premere (entro 1,5sec) il tasto **MM/INCH**.
Il display di sinistra visualizzerà la scritta **C-1**.
Tramite il tasto **MENU'** è possibile scorrere all'interno dei vari menu di taratura e scegliere di effettuare la correzione squilibrio albero, l'auto-taratura equilibratrice e la taratura dei calibri automatici.

**Prima fase di taratura: correzione squilibrio albero.**

Prima fase di taratura: correzione squilibrio albero.
1 - Smontare la ruota e la flangia a coni eventualmente presente sull'albero;
2 - eseguire un lancio (senza flangia e senza ruota);
3 - al termine del lancio lo squilibrio misurato viene memorizzato; ciò consente di compensare elettronicamente eventuali squilibri residui dell'albero della macchina.

Se la macchina è dotata di calibri automatici è possibile effettuare la taratura dei calibri quando compare la scritta **d-1** (vedi taratura calibro automatico), altrimenti è possibile proseguire con la seconda fase di taratura della macchina tramite il tasto **MENU**'.

**Seconda fase di taratura: auto-taratura equilibratrice.**
**Ora il display di sinistra mostra la scritta** C-2**.**

1 - Fissare saldamente la flangia a coni sull'albero e montare una ***ruota di vettura*** in buone condizioni di medie dimensioni (larghezza 5.5", diametro 14") sulla flangia stessa fissandola bene;
2 - impostare con *molta attenzione* le misure della ruota utilizzando le corrispondenti coppie di tasti (indicate con **4**, **5**, **6 e 10** in **fig. 18**);
3 - eseguire un lancio con la ruota;
4 - al termine del lancio la macchina richiede l'impostazione del valore del peso per le successive fasi di taratura; il valore proposto automaticamente è 100g se la macchina è settata in grammi, 3.50 se è in once e viene visualizzato sul display di destra: il dispaly visualizza C-3 100 oppure C-3 3.50;
5 - modificare, se necessario, il valore in grammi del peso scelto per l'autotaratura ruota utilzzando i tasti indicati **+/-** (5 fig. 18);
il display di destra mostra il valore modificato;
6 - apporre il peso del valore prescelto sul lato interno della ruota ed eseguire un lancio;
7 - al termine del lancio togliere il peso di calibrazione dal lato interno della ruota ed apporlo sul lato esterno nella posizione simmetricamente opposta (il display visualizza C-4 ed il valore del peso di calibrazione prescelto);
8 - eseguire un nuovo lancio;
9 - al termine del lancio occorre girare manualmente la ruota in modo da portare il peso di calibrazione in posizione perpendicolare ad ore 6 (in basso sotto l'albero principale); il display visualizza **C-5** ed il valore dell'angolo di calibrazione;
10- *tenendo la ruota in questa posizione*, premere il tasto **SPLIT** (che presenta entrambi i led accesi).

La taratura eseguita viene automaticamente memorizzata in modo permanente.

# ENGLISH

## BASIC MACHINE CALIBRATION

Press and hold down the **MENU** button.
As soon as the left display reads **CAL** immediately release the button and press (within 1.5 sec) the **MM/INCH** button.
The left display reads **C-1**.
Use the **MENU** button to scroll the various calibration menus and choose whether to carry out shaft imbalance correction, wheel balancer self-calibration, or calibration of the automatic gauges.

**First stage of calibration: shaft imbalance correction.**

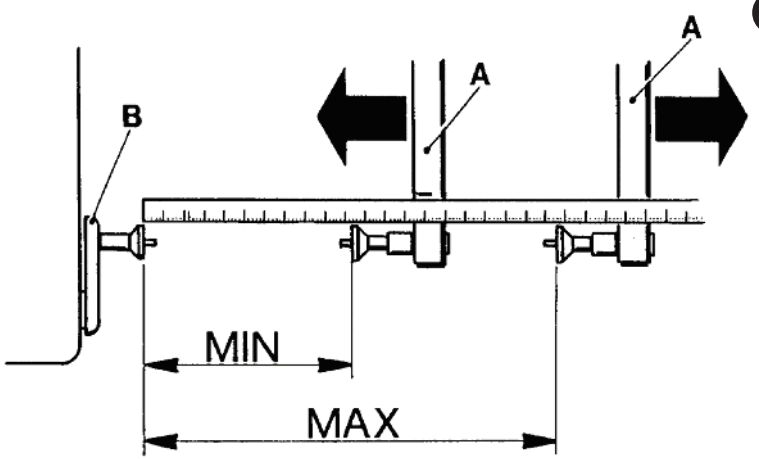
First stage of calibration: shaft imbalance correction.
1 - Demount the wheel and cone adapter if present on the shaft..
2 - Run a balancing cycle (without wheel and adapter).
3 - At the end of the cycle the measured imbalance is saved. This allows any residual imbalance in the machine's shaft to be compensated electronically.

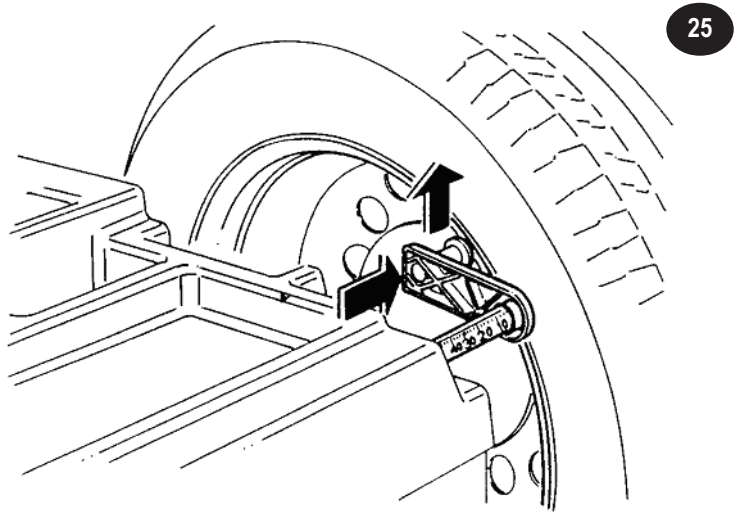
If the machine is fitted with automatic gauges these can be calibrated when **d-1** appears on the display (see calibration of automatic gauges section), alternatively it is possible to proceed to the second stage of machine calibration using the **MENU** button.

**Second stage of calibration: wheel balancer self-calibration.**
**Now the left display reads** C-2**.**

1 - Tightly fasten the cone adapter on the shaft and mount a medium-sized ***automobile wheel*** in good condition (width 5.5", diameter 14") on the adapter, fastening well.
2 - *Very carefully* set the wheel measurements using the corresponding pair of keys (indicated by **4, 5**, **6, and 10** in **fig. 18**).
3 - Run a measuring cycle.
4 - At the end of the cycle the machine requests the setting of the weight to be used for the subsequent calibration stages. The default figure is 100g if the machine is set to grams, 3,50 if set to ounces and displayed on the right. The displays read C-3 100 or C-3 3.50.
5 - If necessary change the figure in grams to the weight chosen for self-calibration using the +/- buttons (5 fig. 18). The right display shows the new figure.
6 - Fit the selected weight on the inside of the wheel and run a measuring cycle.
7 - At the end of the cycle remove the calibration weight from the inside of the wheel and fit it on the outside in the symmetrically opposite position (the display reads C-4 with the figure for the selected calibration weight).
8 - Run another cycle.
9 - At the end of the cycle the wheel must be manually rotated so as to bring the calibration weight into a perpendicular position at 6 o'clock (bottom, below the main shaft). The display reads **C-5** and the calibration angle figure.
10- *Keeping the wheel in this position,* press the SPLIT button (which has both LED's on).

The calibration settings are automatically and permanently saved.



# ITALIANO

## CONTROLLO EQUILIBRATURA

Sono neccessari **due metodi di prova** per assicurarsi che l'equilibratura avvenga in modo perfetto.

**PROVA DI BUON FUNZIONAMENTO DELLA BILANCIATURA**

» Si equilibrano sulla macchina i due lati della ruota, seguendo le istruzioni.
» Quindi si produce artificialmente uno squilibrio, applicando un peso di 50 grammi su uno dei due lati. La macchina deve indicare esattamente questo squilibrio, sia l'entità che la posizione, mentre può esservi un'indicazione massima di 5 grammi per l'altro lato.
» Per controllare la posizione dello squilibrio si gira la ruota sulla posizione di squilibrio indicata dalla macchina tramite l'indicazione delle frecce sul monitor (ore 6). In tale posizione, il peso di prova applicato deve trovarsi verticalmente sotto l'asse di rotazione (ore 6).
» Se vi sono delle deviazioni angolari chiaramente visibili, occorre rettificare l'indicazione ripetendo la taratura.
» Se si verificano deviazioni inaccettabili sull'entità di squilibrio indicato, per il lato della ruota dove è applicato il peso di prova, oppure c'è un'indicazione eccessiva sull'altro lato della ruota, bisogna ritarare la macchina.

**PRECISIONE DI CENTRATURA (Qualità di Equilibratura)**

» A tal scopo si può impiegare la ruota già equilibrata nella prova precedente. Togliere il peso di prova. Quindi sbloccare la ruota dall'attrezzo adattatore e ribloccarla, ma spostata di circa 35°.
» In un lancio di prova, l'indicazione non deve superare un massimo squilibrio di 10 grammi su ogni lato (15g. in caso di ruote particolarmente pesanti). Questo errore è dovuto alle tolleranze nella centratura del cerchio.
» Una centratura precisa è essenziale sia per questa prova che nella normale procedura di equilibratura. Se in questo lancio di prova si rileva uno squilibrio elevato, bisogna controllare l'usura, i giochi e la sporcizia delle parti impiegate per centrare la ruota.

## TARATURA CALIBRI AUTOMATICI *

** In funzione del modello la macchina è dotata di questo dispositivo.*

Si può accedere alla taratura del calibro automatico dopo aver effettuato la prima fase di taratura o tramite il tasto **MENU**' all'interno del menu di taratura.

Sul display di sinistra comparirà **d-1**:
- Portare il cursore B millimetrato della distanza in posizione di riposo; impostare sulla tastiera il numero letto sull'asta millimetrata tramite i tasti **10 di fig.18**:
  Il dato impostato comparirà sul display di destra; assicurarsi che il cursone B sia nella posizione di riposo e premere il tasto"**OK**".

Sul display di sinistra comparirà **d-2**.
- Portare il cursore B millimetrato in massima apertura, impostare sulla tastiera il valore letto tenendolo in quella posizione e premere il tasto "**OK**"; quindi riportarlo nella posizione di riposo.

Sul display di sinistra comparirà L-1.(larghezza)
- Portare il cursore A nella massima apertura, misurare la distanza (con il metro) fra il cursore millimetrato ed il cursore esterno (ved. fig. 24) nei punti di battuta tenendoli allineati. Impostare il valore misurato (in millimetri) sulla tastiera; arrestando il tastatore in questa posizione premere "OK".

Sul display di sinistra comparirà **L-2**.
- Portare il cursore esterno A in minima apertura e, tenendoli allineati, misurare la distanza tra i due punti di battuta; impostare la misura sulla tastiera e sul display di destra comparirà il dato; arrestando il tastatore in questa posizione premere "**OK**".

Sul display di sinistra comparirà **h-1** (altezza).
- Montare una ruota possibilmente 13"-14"; portare il cursore millimetrato con il punto di battuta sul cerchio **(ved. fig.25)**. Impostare sulla tastiera l'altezza in pollici della ruota montata sulla macchina e, tenendola ferma nella posizione, premere "**OK**".

Sul display di sinistra comparirà **C-2** per eventualmente **fare la seconda fase di taratura (*auto-taratura equilibratrice*).**

La taratura viene automaticamente memorizzata.

**N.B:** ogni tacca = 1 mm

# ENGLISH

## BALANCING CHECK

**Two test procedures** are necessary to ensure that wheel balancing is conducted accurately.

**BALANCING ACCURACY TEST**

» Balance the two sides of a wheel according to the instructions.
» Artificially create an imbalance by fitting a weight of 50 grams on one side of the wheel. The machine should identify this imbalance precisely, both for weight and position. A reading up to a maximum of 5 g is possible for the other side.
» In order to check the position of the imbalance, turn the wheel to the balancing position as indicated by the arrows on the monitor (6 o'clock). In this position the test weight should be vertically below the rotation axle (6 o'clock).
» If there is an obvious angular error the indicators have to be rectified.
» If there is an unacceptably big weight error on the side with the test weight, or an excessive figure for the opposite side of the wheel, the machine has to be recalibrated.

**CENTRING PRECISION (Balancing Quality)**

» The wheel balanced in the previous test can be used. Remove the test weight. Release the wheel from the adapter and retighten it, but rotated by about 35°.
» In a test cycle the imbalance must not exceed a maximum of 10 g on each side (15 g in the case of particularly heavy wheels). This error is due to the rim centring tolerance.
» Precise centring is essential both for this test and during normal balancing operations. If this test run produces a high imbalance reading check the parts used for centring the wheel for wear, play, and dirt.

## CALIBRATING THE AUTOMATIC GAUGES *

** The presence of this device depends on the machine model.*

The calibration of the automatic gauges can be accessed after carrying out the first calibration procedure or using the **MENU** button in the calibration menu.

The left display reads **d-1**:
- Move the millimeter scale distance cursor B to its retracted position. Set the number read on the millimeter scale with the buttons **10 of fig.18**.
  The figure appears on the right display. Check that the cursor is in its retracted position and press the "**OK**" button.

The left display reads **d-2**.
- Move the millimeter scale cursor B to its maximum extension and, keeping it in that position, set the reading with the buttons then press the "**OK**" button. Now move it back to its retracted position.

The left display reads L-1.(width)
- Move cursor A to its maximum extension, measure the distance (with the ruler) between the stop surfaces of the millimeter scale cursor and the external cursor (see fig. 24), keeping them aligned. Set the measurement (in millimeters) with the buttons and, keeping the gauge probes in this position, press "OK".

The left display reads **L-2**.
- Move the outside cursor A to its minimum aperture and, keeping them aligned, measure the distance between the two stop surfaces. Set the measurement with the buttons, the right display shows the figure. Keeping the gauge probe in this position, press "**OK**".

The left display reads **h-1** (height).
- Mount a wheel, ideally of 13"-14". Move the millimeter scale cursor until it comes into contact with the rim **(see fig.25)**. Set the height of the mounted wheel in inches and, keeping it in position, press "**OK**".

The left display reads **C-2** for the **second calibration phase** if required **(*balancing machine self-calibration*).**

The calibration settings are automatically saved.

**N.B:** each notch = 1 mm

# FRANÇAIS

## CONTROLE D'EQUILIBRAGE

**Deux méthodes d'essai** sont nécessaires pour s'assurer que l'étalonnage ait lieu parfaitement.

**ESSAI DU BON FONCTIONNEMENT DE L'EQUILIBRAGE**

» On équilibre les deux côtés de la roue sur la machine, en suivant les instructions.
» Ensuite on produit un balourd artificiel, en appliquant une masse de 50 grammes sur l'un des deux côtés. La machine doit indiquer exactement ce balourd, son ampleur et la position, alors qu'il peut y avoir une indication de 5 grammes maximum pour l'autre côté.
» Pour contrôler la position du balourd on tourne la roue sur la position de balourd indiquée par la machine par les flèches sur le moniteur (6 h). Dans cette position, la masse d'essai appliquée doit se trouver verticalement sous l'axe de rotation (6 h).
» S'il existe des déviations angulaires clairement visibles, il faut rectifier l'indication.
» Si des déviations inacceptables sur l'ampleur du balourd indiqué se produisent sur le côté de la roue où la masse d'essai est appliquée, ou s'il y a une indication excessive sur l'autre côté de la roue, il faut étalonner la machine à nouveau.

**PRECISION DE CENTRAGE (Qualité d'équilibrage)**

» Il est possible d'utiliser la roue déjà équilibrée pendant l'essai précédent. Ôter la masse d'essai. Ensuite débloquer la roue de l'adaptateur et la rebloquer, déplacée d'environ 35°.
» Pendant un lancer d'essai, l'indication ne doit jamais excéder un balourd maximum de 10 grammes de chaque côté (15 g. dans le cas de roues particulièrement lourdes). Cette erreur est due aux tolérances au cours du centrage de la jante.
» Un centrage précis est essentiel aussi bien pour cet essai que pour la procédure d'équilibrage normale. Si pendant ce lancer d'essai on a un balourd élevé, il faut contrôler l'usure, les jeux et la saleté des parties utilisées pour centrer la roue.

## ETALONNAGE DES PIGES AUTOMATIQUES *

** La machine est munie de ce dispositif, selon le modèle.*

Il est possible d'accéder à l'étalonnage de la pige automatique après avoir effectué la première phase de tarage ou par la touche **MENU** à l'intérieur du menu de tarage.

Sue le moniteur à gauche apparaîtra **d-1**:
- Amener le curseur millimétré de la distance B à la position de repos; introduire au clavier le numéro lu sur la tige millimétrée en tapant la touche **10 de fig.18**:
  Le donnée introduite apparaîtra sur le moniteur à droite; s'assurer que le curseur B soit à la position de repos et presser la touche"**OK**".

Sur le moniteur à gauche apparaîtra **d-2**.
- Amener le curseur millimétré B au maximum de l'ouverture, introduire au clavier la valeur lue en le maintenant à cette position et presser la touche "**OK**"; ensuite, l'amener à la position de repos.

Sur le moniteur à gauche apparaîtra **L-1**.(largeur)
- Amener le curseur A au maximum de l'ouverture, mesurer la distance (avec le mètre) aux points de butée en les tenant alignés, entre le curseur millimétré et le curseur extérieur **(voir fig. 24)**. Introduire au clavier la valeur en millimètres; en arrêtant le palpeur à cette position presser "**OK**".

Sur le moniteur à gauche apparaîtra **L-2**.
- Amener le curseur extérieur A au minimum de l'ouverture et mesurer la distance entre les deux points de butée en les tenant alignés; introduire la mesure au clavier et la donnée apparaîtra sur le moniteur à droite; en arrêtant le palpeur à cette position presser "**OK**".

Sur le moniteur à gauche apparaîtra **h-1** (hauteur).
- Monter une roue possiblement de 13"-14"; amener le curseur millimétré avec le point de butée sur la jante **(voir fig.25)**. Introduire au clavier la hauteur en pouces de la roue montée sur la machine et, en la maintenant arrêtée à cette position, presser "**OK**".

Sur le moniteur à gauche apparaîtra **C-2** pour **faire éventuellement la deuxième phase de tarage (*auto-tarage de l'équilibreuse*).**

Le tarage est automatiquement mémorisé.

**Note:** chaque cran = 1 mm

# ITALIANO

## AUTODIAGNOSI

Sono previste delle funzioni di autodiagnosi per verificare il corretto funzionamento della macchina equilibratrice.

Premere il tasto MENÙ e tenerlo premuto.

Appena sul display di sinistra compare la scritta **tSt** rilasciare immediatamente il tasto e premere (entro1,5sec) il tasto MM/INCH; si ha quindi accesso al menù di autodiagnosi che comprende le seguentifunzioni (premere il tasto MENÙ per passare da una funzione all'altra):

» **visualizzazione della tensione dei pick-up** (*rilevata durante l'ultima misura*): il display visualizza
**MSr**; per visualizzare i valori rilevati nell'ultima misura bisogna premere il tasto **distanza**(**4 fig.18**): sul display di destra compariranno in sequenza i valori di lettura del pick-up interno, del pick-up esterno (valori da 0 a 4095), della differenza di fase (in °) e del guadagno impiegato.
Per valutare il buon funzionamento dei pick-up procedere nel seguente modo:
- montare sulla macchina una ruota di prova ed equilibrarla perfettamente;
- applicare un peso di test singolo all'esterno (ad es. 100g) ed eseguire un lancio di prova; al termine, controllando i valori rilevati, il valore di tensione del pick-up interno deve essere sempre più piccolo rispetto al valore di tensione del pick-up esterno ed il rapporto tra il valore del pick-up esterno e quello interno deve essere compreso tra 1.2-1.8 (SBM 125-150) / 1.7-2.3 (SBM 225-250-250P); la differenza di fase deve essere di 180° ± 1°.

» **visualizzazione posizione angolare dell'albero**: il display visualizza **EnC**; ruotando l'albero il valore sul display di destra varia con continuità da 0 a 255 o da 0 a 200, in base al modello;

» **controllo velocità dell'albero**: il display visualizza **SP**; premendo il tasto START è possibile verificare la velocità di regime della macchina in giri al minuto (167±5rpm @ 50Hz, 200±5rpm@60Hz);

» **lettura segnali**: per muoversi entro il menu' utilizzare i tasti (**4 e 5 fig.18**); il display di sinistra visualizza in sequenza **An0**, **An1**, ..., **An10**; valori da 0 a 4095; premendo il tasto **+** si passa alla lettura degli ingressi analogici della DISTANZA, LARGHEZZA e DIAMETRO nella corrispondente unità di misura.

» **contatore lanci**: il display visualizza **Cnt**; per visualizzare il conteggio dei lanci bisogna premere il tasto **distanza** (**4 fig.18**): sul display di destra compariranno in sequenza il numero di lanci totali ed il numero di lanci parziali (dall'ultima accensione della macchina);

» **test display**: il display visualizza **LEd**; test accensione led; per muoversi entro il menu' utilizzare i tasti **distanza e diametro** (**4-5fig.18**);

» **visualizzazione dati autotaratura**: il display visualizza **tAr**; per muoversi entro il menu' utilizzare i tasti (**4-5 fig.18**);

» **Test I/O:** il display visualizza **i_o**; test di ingressi e uscite:
- **uscita magnete**: il display di sinistra visualizza **mag**; il display di destra visualizza **on** se il magnete è attivo e **oFF** se il magnete è a riposo;
- **uscita abilitazione flangia** : il display di sinistra visualizza **fla**; il display di destra visualizza **on** se l'uscita di abilitazione è attiva e **oFF** se non è attiva;
- **ingresso micro-pedale**: il display di sinistra visualizza **ped**; il display
- di destra visualizza **on** se il pedale è tirato verso l'alto e **oFF** se il pedale è a riposo;
- **ingresso microinterruttore protezione ruota**: il display di sinistra visualizza **inP**; il display di destra visualizza **on** se il carter è chiuso e **oFF** se il carter è aperto;

» **equilibratura momentanea di una ruota**: il display visualizza **rEL**;
è possibile eseguire delle prove di *equilibratura relativa* su di una ruota senza equilibrare effettivamente con dei contrappesi la ruota stessa:
- montare sulla macchina la ruota di prova ed eseguire un primo lancio;
al termine l'equilibratrice visualizza lo *squilibrio reale* della ruota e automaticamente acquisisce i dati di squilibrio e li annulla per tutte le misure successive.

**N.B.**: i valori di squilibrio visualizzati in tutte le misure successive all'attivazione di questa funzione *non sono reali*, ma sono relativi allo squilibrio iniziale della ruota di prova.
La funzione non è memorizzabile e si annulla spegnendo la macchina, oppure rientrando nella funzione
stessa e disattivandola premendo il tasto **decremento -** : il display di destra visualizza
**on** se la funzione è attivata e **oFF** se è disattivata.

# ENGLISH

## AUTO-DIAGNOSIS

Auto-diagnostic functions are included to check that the balancing machine is working properly.

Press and hold down the MENU button.

As soon as **tSt** appears on the left display, immediately release the button and press (within 1.5 sec) the MM/INCH button. This opens the auto-diagnosis menu with the following functions (press the MENU button to scroll through the functions):

» **Pick-up voltage display** (*recorded during the last measuring cycle*): the display reads **MSr**. To display the figures for the last measurement press the **distance** button (**4 fig.18**). The right display shows the sequence of readings from the inside pick-up, the outside pick-up, (from 0 to 4095), the phase difference (in °), and the gain employed.
To check on pick-up operation, proceed as follows:
- mount a test wheel on the machine and balance it perfectly.
- fit a single test weight on the outside (e.g. 100g) and run a test cycle.
When completed, check the readings. The inside pick-up voltage figure must always be lower than the outside pick-up voltage figure. Also, the ratio between the outside and inside pick-up figures must always be between 1.2-1.8 (SBM 125-150) / 1.7-2.3 (SBM 225-250-250P). The phase difference must be 180° ± 1°.

» **Shaft angular position display**: the display reads **EnC**. When the shaft is rotated, the right display varies constantly from 0 to 255 or from 0 to 200, depending on the model.

» **Shaft speed check**: the display reads **SP**. By pressing the START button it is possible to check the machine running speed in rpm (167±5rpm @ 50Hz, 200±5rpm @ 60Hz).

» **Reading signals**: to scroll through the menus use the buttons (**4 and 5 fig.18**). The left display reads in sequence **An0**, **An1**, ..., **An10**; figures from 0 to 4095. Pressing the **+** button moves to the analogue input readings for DISTANCE, WIDTH, and DIAMETER in the corresponding units of measurement.

» **Cycle counter**: the display reads **Cnt**. To display the cycle count press the **distance** button (**4 fig.18**) and the right display gives in sequence the total number of cycles and partial number of cycles (from the last time the machine was switched on).

» **Test display**: the display reads **LEd**; test lighting up of LED's. To scroll the menus use the **distance** and **diameter** buttons (**4-5fig.18**).

» **Self-calibration data display**: the display reads **tAr**. To scroll the menus use the buttons (**4-5 fig.18**).

» **I/O test** : the display reads **i_o**; various inputs and outputs are rested:
- **Magnet output**: the left display reads **mag**; the right display reads **on** if the magnet is active and **oFF** if the magnet is inactive.
- **Adapter enable output** : the left display reads **fla**; the right display reads **on** if the enable output is active and **oFF** if it is inactive.
- **Pedal microswitch input**: the left display reads **ped**; the right display
- reads **on** is pushed up and **oFF** if the pedal is in the neutral position.
- **Wheel guard microswitch input**: the left display reads **inP**; the right display reads **on** if the guard is closed and **oFF** if the guard is open.

» **Temporary balancing of a wheel**: the display reads **rEL**;
*relative balancing* tests can be run on a wheel without actually balancing it using counter-weights;
- mount the test wheel and launch a first cycle;
on completion of the cycle the display shows the *real imbalance* of the wheel and automatically records the imbalance data and annuls the same for all subsequent measurements.

**N.B.**: The imbalance figures displayed in all the subsequent measurements after activation of this function *are not real* and are relative to the initial imbalance of the test wheel.
This function cannot be memorized and is cancelled when the machine is switched off or by returning to the same function and pressing the **decrease** button **-** : the right display reads **on** if the function is active and **oFF** if it is inactive.

# FRANÇAIS

## AUTODIAGNOSTIC

PPour vérifier le fonctionnement correct de l'équilibreuse on a prévu des fonctions d'autodiagnostic.

Presser la touche MENU et la tenir pressée.

Dès que le mot **tSt** apparaît sur l'afficheur à gauche relâcher la touche immédiatement et presser (dans 1sec,5) la touche MM/INCH; on a donc accès au menu d'autodiagnostic qui inclut les fonctions suivantes (presser la touche MENU pour passer d'une fonction à l'autre):

» **affichage de la tension des pick-up** (*détectée pendant la dernière mesure*): l'afficheur montre **MSr**; pour afficher les valeurs lues pendant la dernière mesure, presser la touche **distance** (**4 fig.18**): sur l'afficheur à droite apparaîtront en séquence les valeurs de lecture du pick-up intérieur, de celui extérieur (valeurs de 0 à 4095), de la différence de phase (en °) et du gain obtenu.
Pour évaluer le bon fonctionnement des pick-up procéder comme suit:
- monter sur la machine une roue d'essai et l'équilibrer parfaitement;
- appliquer une seule masse d'essai à l'extérieur (ex. 100g) et exécuter un lancer d'essai;
à la fin, en contrôlant les valeurs lues, la valeur de tension du pick-up intérieur doit toujours être plus petite par rapport à la valeur de tension du pick-up extérieur et le rapport entre la valeur du pick-up extérieur et celui intérieur doit être compris entre 1.2-1.8 (SBM 125-150) / 1.7-2.3 (SBM 225-250-250P); la différence de phase doit être de 180° ± 1°.

» **affichage de la position angulaire de l'arbre**: l'afficheur montre **EnC**; en faisant tourner l'arbre la valeur sur l'afficheur à droite varie constamment de 0 à 255 ou de 0 à 200, selon le modèle;

» **contrôle de la vitesse de l'arbre**: l'afficheur montre **SP**; en pressant la touche START il est possible de vérifier la vitesse de régime de la machine en tours/minute (167±5t/min @ 50Hz, 200±5t/min @60Hz);

» **lecture des signalisations**: pour se déplacer dans le menu utiliser les touches (**4 et 5 fig.18**); l'afficheur à gauche montre en séquence **An0**, **An1**, ..., **An10**; valeurs de 0 à 4095; en pressant la touche **+** on passe à la lecture des entrées analogiques de la DISTANCE, LARGEUR et DIAMETRE dans l'unité de mesure correspondante.

» **conteur de lancers**: l'afficheur montre **Cnt**; pour afficher le nombre de lancers presser la touche **distance** (**4 fig.18**): sur l'afficheur à droite apparaîtront en séquence le nombre de lancers total et le nombre de lancers partiel (depuis le dernier allumage de la machine);

» **test afficheur**: l'afficheur montre **LEd**; test d'allumage led; pour se déplacer dans le menu utiliser les touches **distance et diamètre** (**4-5fig.18**);

» **affichage des données d'auto-tarage**: l'afficheur montre **tAr**; pour se déplacer dans le menu utiliser les touches (**4-5 fig.18**);

» **Test I/O** : l'afficheur montre **i_o**; test de quelques entrées et sorties:
- **sortie aimant**: l'afficheur à gauche montre **mag**; l'afficheur à droite montre **on** si l'aimant est actif et **oFF** si l'aimant est à repos;
- **sortie activation plateau** : l'afficheur à gauche montre **fla**; l'afficheur à droite montre **on** si la sortie de l'activation est établie et **oFF** si elle ne l'est pas;
- **entrée micro-pédale**: l'afficheur à gauche montre **ped**; l'afficheur à droite montre
- **on** si la pédale est tirée vers le haut et **oFF** si la pédale est à repos;
- **entrée microinterrupteur protection roue**: l'afficheur à gauche montre **inP**; l'afficheur à droite montre **on** si le carter est fermé et **oFF** si le carter est ouvert;

» **équilibrage momentané d'une roue**: l'afficheur montre **rEL**; il est possible d'exécuter des essais d'*équilibrage relatifs* sur une roue sans réellement équilibrer la roue avec des masses:
- monter la roue d'essai sur la machine et exécuter un premier lancer;
à la fin l'équilibreuse affiche le *balourd réel* de la roue, acquiert automatiquement les données de balourd et les annule pour toutes les mesures successives.

**Note**: les valeurs de balourd affichées en toutes les mesures successives à l'activation de cette fonction *ne sont pas réelles* mais elles sont relatives au balourd initial de la roue d'essai.
La fonction n'est pas mémorisable et s'annule en éteignant la machine, ou en revenant dans la fonction et en la désactivant en pressant la touche **décrément -** : l'afficheur à droite montre **on** si la fonction est activée et **oFF** si elle est désactivée.

# ITALIANO

## UTILIZZO PROGRAMMA ALUDATA

**SELEZIONE PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA**

Premendo il tasto **MODE** si passa alla pagina di selezione del programma.
I programmi ALUDATA sono:
*3. alu 2*
*4. alu 3*
*9. Pax 2*
Selezionare il programma di equilibratura in modalità ALUDATA.
Completata la selezione del programma di equilibratura più adatto,
premere il tasto **OK** o **STOP** per tornare nella pagina principale.

**IMPOSTAZIONE DATI RUOTA**

» Estraendo il calibro di misurazione interna dalla sua posizione di riposo inizia a lampeggiare sul pannello il corrispondente led della posizione prescelta.
» Posizionare il calibro nella prima posizione prescelta per l'equilibratura, rimanere fermi e tirare il pedale verso l'alto per confermare la posizione.
Se il pedale non è abilitato attendere il "beep" di conferma.
» Successivamente posizionare il calibro nella seconda posizione prescelta per l'equilibratura, rimanere fermi e tirare il pedale verso l'alto per confermare. Sul pannello lampeggerà il corrispondente led della posizione prescelta.
Se il pedale non è abilitato attendere il "beep" di conferma.
» Al termine riportando il calibro nella posizione di riposo si torna automaticamente pagina principale.

**EQUILIBRATURA RUOTE**

A. Dopo aver chiuso il carter di protezione della ruota premere il tasto di avviamento, **START**, iniziando così il ciclo di misura.
B. Determinati i dati della misura, la ruota viene frenata automaticamente fino all'arresto.
C. La grandezza e posizione degli squilibri dei due lati della ruota vengono determinati in un unico lancio di misura, e sono indicati separatamente sui visualizzatori.
D. Le frecce indicano la direzione in cui deve essere girata la ruota per il posizionamento nel corretto punto di equilibratura (indicazione separata per ciascun lato della ruota).
E. Si deve girare a mano la ruota finché non si accende il led del punto di squilibrio (3 fig.1); il segnale acustico, se abilitato, indica il raggiungimento della posizione corretta.
F. Inserire il peso adesivo del valore richiesto per l'equilibratura nella apposita sede sul tastatore di misura con la parte adesiva rivolta verso l'alto, avendo rimosso la pellicola protettiva; estrarre il tastatore stesso verso la posizione di equilibratura; l'asta viene bloccata automaticamente al raggiungimento della posizione esatta; ruotare il calibro per portare il peso a contatto con il cerchio e premere l'espulsore per applicare il peso.
In questa fase sul pannello lampeggerà il led corrispondente alla posizione prescelta per l'applicazione del peso, mentre i display visualizzano la posizione del tastatore rispetto ai piani di equilibratura prescelti.
Al raggiungimento della corretta posizione di equilibratura i display visualizzano un simbolo diverso che corrisponde alla condizione in cui:
- la ruota è nella corretta posizione angolare per l'equilibratura;
- il tastatore è posizionato sul piano di equilibratura corrispondente;

in queste condizioni l'asta viene bloccata automaticamente nella posizione corretta ed è possibile applicare il peso.
NOTA. L'asta non si blocca se:
- viene mossa troppo velocemente;
- è stata spostata troppo poco dalla posizione dell'ultimo bloccaggio eseguito.
- La ruota non è in posizione.

G. Ripetere le operazioni E ed F per l'altro fianco.

Nota: nel programma **SEPARAZIONE PESI** le operazioni E ed F devono essere ripetute per entrambi i pesi da applicare sul fianco esterno nelle esatte posizioni dietro alle razze.

# ENGLISH

## USING THE ALUDATA PROGRAM

**SELECTING BALANCING PROGRAM**

Pressing the **MODE** button opens the program selection page.
The ALUDATA programs are:
*3. ALU 2*
*4. ALU 3*
*9. Pax 2*
Select the ALUDATA mode balancing program.
When the most suitable balancing program has been selected,
press the **OK** or **STOP** button to return to the main page.

**SETTING WHEEL DATA**

» When the inside gauge is extracted from its idle position the LED for the selected position starts flashing on the control panel.
» Position the gauge in the first position selected for balancing, keep it still and push the pedal up to confirm the position.
If the pedal is not enabled wait for the confirmation "beep".
» Next, locate the gauge at the second position selected for balancing, keep it still and push the pedal up to confirm the position. The corresponding panel LED flashes for the selected position.
If the pedal is not enabled wait for the confirmation "beep".
» Finally, moving the gauge back to the neutral position returns automatically to the main page.

**WHEEL BALANCING**

A. Close the guard cover and press the **START** button to begin a measuring cycle.
B. When the readings have been established the wheel is automatically braked until it stops.
C. The scale and position of imbalance on the two sides of the wheel are established in a single measuring cycle and are shown separately on the displays.
D. The arrows indicate the direction the wheel must be turned for the positioning at the point of imbalance (separate indications for the two sides of the wheel).
E. Turn the wheel manually until the imbalance point LED lights up (3 fig.1). If the sound signal is enabled it also indicates when the correct position is reached.
F. Insert the required adhesive weight into the relevant seat on the measuring probe with the adhesive part facing up. Remove the protective film, extract the probe towards the balancing position. The rod it automatically locked when the correct position is reached. Rotate the gauge to bring the weight into contact with the rim and press the extruder to fit the weight..
During this stage the LED relative to the selected position for the application of the weight will flash on the panel and the display shows the position of the probe in relation to the selected balancing planes.
When the correct balancing position is reached the displays show a symbol corresponding to the conditions:
- The wheel is in the correct angular position for balancing.
- The probe is positioned on the corresponding balancing plane.

In these conditions the rod is automatically locked in the correct position and the weight can be fitted.
NOTE. The rod does not lock if:
- It is moved too quickly.
- It has not been moved far enough away from its last locking position.
- The wheel is not in position.

G. Repeat operations E and F for the opposite side.

Note: in the **WEIGHT SEPARATION** program, the E and F operations must be repeated for both weights to be fitted on the outside in the correct positions behind the spokes.

# FRANÇAIS

## UTILISATION DU PROGRAMME ALUDATA

**SELECTION DU PROGRAMME D'EQUILIBRAGE**

En pressant la touche **MODE** on passe à la page de sélection du programme.
Les programmes ALUDATA sont:
3. alu 2
4. alu 3
9. Pax 2
Sélectionner le programme d'équilibrage en mode ALUDATA.
Après avoir complété la sélection du programme d'équilibrage le plus approprié,
presser la touche **OK** ou **STOP** pour revenir à la page principale.

**INTRODUCTION DES DONNEES DE LA ROUE**

» En sortant la pige de mesure interne de sa position de repos, la led correspondante à la position sélectionnée commence à clignoter sur le panneau.
» Positionner la pige à la première position choisie pour l'équilibrage, ne pas bouger et tirer la pédale vers le haut pour valider la position.
Si la pédale n'est pas activée attendre le "beep".
» Successivement positionner la pige à la deuxième position choisie pour l'équilibrage, ne pas bouger et tirer la pédale vers le haut pour valider.
La led correspondante à la position choisie clignotera sur le panneau.
Si la pédale n'est pas activée attendre le "beep".
» A la fin, en ramenant la pige à la position de repos on revient automatiquement à la page principale.

**EQUILIBRAGE DES ROUES**

A. Après avoir fermé le carter de protection de la roue, presser la touche de la mise en marche, **START**, en commençant ainsi le cycle de mesure.
B. Après avoir déterminé les données de la mesure, la roue est freinée automatiquement jusqu'à l'arrêt.
C. L'ampleur et la position des balourds des deux côtés de la roue sont déterminés en un seul lancer de mesure, et ils sont indiqués séparément sur les afficheurs.
D. Les flèches indiquent la direction dans la quelle il, faut tourner la roue pour le positionnement au point correct d'équilibrage (indication séparée pour chaque côté de la roue).
E. Il faut tourner la roue à la main jusqu'à ce que la led du point de balourd s'allume (3 fig.1); la signalisation acoustique, si activée, indique que la position correcte a été attente.
F. Introduire la masse collante de la valeur requise pour l'équilibrage dans le logement prévu sur le palpeur de mesure avec le côté collant tourné vers le haut, après avoir ôté le film de protection; sortir le palpeur vers la position d'équilibrage; la tige est automatiquement bloquée quand on atteint la position correcte; faire tourner la pige pour amener la masse en contact avec la jante et presser l'expulseur pour appliquer la masse.
Pendant cette phase la led correspondante à la position choisie pour l'application de la masse clignotera sur le panneau, tandis que les afficheurs montrent la position du palpeur par rapport aux plans d'équilibrage choisis.
Après avoir atteint la position d'équilibrage correcte les afficheurs montrent un symbole différent qui correspond à la condition dans laquelle:
- la roue est à la position angulaire correcte pour l'équilibrage;
- le palpeur est positionné sur le plan d'équilibrage correspondant;

dans ces conditions la tige est automatiquement bloquée à la position correcte et il est possible d'appliquer la masse.
NOTA: La tige ne se bloque pas si:
- elle est bougée trop rapidement;
- elle a été déplacée trop peu de la position du dernier blocage exécuté.
- La roue n'est pas en position.

G. Répéter les opérations E et F pour l'autre côté.

Nota: dans le programme de **SEPARATION DES MASSES** les opérations E et F doivent être répétées pour les deux masses à appliquer sur le côté extérieur aux positions exactes derrières les rayons.

# ITALIANO

## MANUTENZIONE ORDINARIA

***pulizia e manutenzione della macchina a cura dell'utilizzatore***

Per garantire l'efficienza della macchina e per il suo corretto funzionamento è indispensabile effettuare la pulizia e la periodica **manutenzione ordinaria**. Le operazioni di manutenzione ordinaria devono essere effettuate dall'utilizzatore in accordo alle istruzioni del costruttore di seguito riportate:

⚠ Prima di procedere a qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, spegnere la macchina tramite ***l'interruttore generale*** e ***togliere la spina dalla presa di corrente***

**PARTI MECCANICHE:** Il dispositivo adattatore a coni dell'asse e i dispositivi di serraggio vanno mantenuti puliti e devono essere leggermente lubrificati con olio non corrosivo, anche quando non sono impiegati. La qualità dell'equilibratura dipende considerevolmente dalla loro condizione.

## TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

⚠ Qualora si renda necessario il trasporto o la movimentazione della macchina, adottare le necessarie precauzioni!

Per le modalità di imbragamento e sollevamento della macchina, dotarsi di **2 fasce di sollevamento** di mt.3 modello FA650 e avvolgere nei punti indicati in **fig. 26**.

## ACCANTONAMENTO E ROTTAMAZIONE

PERIODI DI INATTIVITA'
Qualora si decida di accantonare provvisoriamente la macchina, o comunque durante i periodi in cui l'attrezzatura non è in funzione, *togliere la spina dalla presa di corrente* !

ACCANTONAMENTO DEFINITIVO
Allorché si decida di non utilizzare più questa macchina, si raccomanda di renderla inoperante *asportando il cavo dell'alimentazione elettrica dopo aver tolto la spina dalla presa*.

ROTTAMAZIONE
Essendo l'equilibratrice assimilabile a rifiuto di tipo speciale, scomporre in parti omogenee e smaltire secondo le leggi vigenti.

# ENGLISH

## ROUTINE MAINTENANCE

***cleaning the machine and user maintenance***

In order to guarantee the correct operation and efficiency of the machine it is essential to carry out periodic **routine maintenance**. Routine maintenance operations must be conducted by the user in accordance with the manufacturer's instructions given below.

⚠ Before carrying out any maintenance or cleaning operations, ***switch off the machine*** using ***the main switch*** and ***remove the plug from the socket.***

**MECHANICAL PARTS:** The axle cone **adapter device** and the **screw devices** must be kept clean and lightly lubricated with non-corrosive oil even when not being used. The quality of the balancing depends significantly on the condition of these parts.

## MOVEMENT AND TRANSPORT

⚠ Whenever it is necessary to move or transport the machine all necessary precautions must be taken!

For the harnessing and lifting methods, **two 3 m slings** model FA650 are required. Attach at the points indicated in **fig. 26**.

## STORAGE AND SCRAPPING

PERIODS OF INACTIVITY
Whenever the machine is to be stored temporarily and during periods in which it is not in use, *remove the electrical plug from the socket*.

DEFINITIVE STORAGE
If the decision is taken to stop using the machine it should be made inoperative by *detaching the electrical supply cable after removing the plug from the socket*.

SCRAPPING
The wheel balancer is categorised as special refuse and it should therefore be divided into homogenous parts and disposed of according to the laws in force.

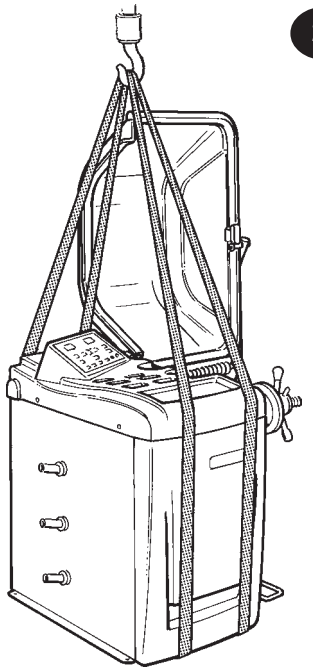



**TABELLA OLII / OIL TABLE / TABLEAU DES HUILES**
**EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL-TABELLE / TABLA DE ACEITES / ТАБЛИЦА МАСЕЛ**

| | |
|---|---|
| **Olio Lubrificante per Sistema Pneumatico**<br>**Lubricating oil type for pneumatic system**<br>**Huile lubrifiante pour Système Pneumatique**<br>**Schmieröl für das Druckluftsystem**<br>**Aceite lubricante para sistema neumático**<br>**Смазочное масло для пневматической системы** | **ESSO FEBIS K 32** |
| CARATTERISTICHE TECNICHE<br>TECHNICAL CHARACTERISTICS<br>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES<br>TECHNISCHE MERKMALE<br>CARACTERISTICAS TECNICAS<br>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | ISO 32 |

Il costruttore non risponderà degli eventuali danni causati dall'utilizzo di altri olii.
The manufacturer will not be responsible for any damage resulting from the use of different oils.
Le constructeur ne sera pas tenu responsable pour les dommages éventuels causés par l'utilisation d'autres huiles.
Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden, die durch die Verwendung von anderen Schmiermitteln entstehen.
El fabricante no responderá de los daños causados por el uso de otros aceites.
Фирма-производитель не несет ответственности за возможные повреждения вызванные использованием других масел.

# ITALIANO

## ASSISTENZA TECNICA E PARTI DI RICAMBIO

» QUALORA LA MACCHINA PRESENTASSE QUALCHE DISFUNZIONE, CONSULTARE LA SEZIONE “MALFUNZIONAMENTI, LORO CAUSE E POSSIBILI RIMEDI” (PAG.14). ALTRE EVENTUALI DISFUNZIONI DEVONO ESSERE CONTROLLATE DA PERSONALE TECNICO PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO

» IN OGNI CASO RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA DEL RIVENDITORE AUTORIZZATO DELLE ATTREZZATURE SICAM.
PER UN SOLLECITO INTERVENTO È IMPORTANTE, ALL'ATTO DELLA CHIAMATA, SPECIFICARE IL MODELLO DI MACCHINA, IL N° DI FABBRICAZIONE (RILEVABILE DALLA TARGHETTA MATRICOLA) ED IL TIPO DI DISFUNZIONE.

⚠ **ATTENZIONE**
**QUALSIASI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, IDRAULICO E PNEUMATICO DEVE ESSERE EFFETTUATO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.**

» LE TAVOLE ESPLOSE DELLE PAGINE SEGUENTI MOSTRANO LE PARTI COMPONENTI LA MACCHINA BASE, LE VERSIONI SPECIALI E LE PARTI ACCESSORIE.

⚠ **ATTENZIONE**
**LE PARTI DI RICAMBIO DEVONO ESSERE RICHIESTE ESCLUSIVAMENTE AL RIVENDITORE AUTORIZZATO DELLE ATTREZZATURE SICAM.**

**IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI CAUSATI DA RISCHI EMERSI PER MALFUNZIONAMENTO DI PARTI SOSTITUITE NON ORIGINALI**

# ENGLISH

## TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS

» WHENEVER THE MACHINE MALFUNCTIONS, CONSULT THE TROUBLESHOOTING SECTION (PG. 15). ANY OTHER FAULTS MUST BE CHECKED BY PROFESSIONALLY QUALIFIED TECHNICIANS.

» IN ALL CASES REFER TO THE ASSISTANCE SERVICE OF YOUR AUTHORISED SICAM RETAILER.
FOR PROMPT INTERVENTION IT IS IMPORTANT, WHEN CALLING, TO SPECIFY THE MACHINE MODEL, THE SERIAL NUMBER (FOUND ON THE MACHINE IDENTIFICATION PLATE) AND THE TYPE OF FAULT.

⚠ **WARNING**
**ALL WORK ON ELECTRICAL, PNEUMATIC, AND HYDRAULIC SYSTEMS MUST BE CONDUCTED BY PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.**

» THE EXPLODED DIAGRAMS ON THE FOLLOWING PAGES SHOW THE COMPONENT PARTS OF THE BASIC MACHINE, SPECIAL VERSIONS, AND ACCESSORY PARTS.

⚠ **WARNING**
**SPARE PARTS MUST BE PURCHASED EXCLUSIVELY FROM AN AUTHORISED SICAM RETAILER**

**THE MANUFACTURER DOES NOT ACCEPT RESPONSIBILITY FOR DAMAGE RESULTING FROM THE USE OF NON ORIGINAL SPARE PARTS.**

# FRANÇAIS

## ASSISTANCE TECHNIQUE ET PIÈCES DÉTACHÉES

» EN CAS DE FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX, CONSULTER LA SECTION “ANOMALIES, CAUSES ET REMÈDES POSSIBLES” (PAGE 16). D'AUTRES ÉVENTUELLES DÉFAILLANCES DOIVENT ÊTRE CONTRÔLÉS PAR DES TECHNICIENS QUALIFIÉS.

» EN TOUT CAS S'ADRESSER AU SERVICE ASSISTANCE DU REVENDEUR AUTORISÉ DES ÉQUIPEMENTS SICAM. POUR UNE INTERVENTION RAPIDE, IL EST IMPORTANT, AU MOMENT DE L'APPEL, DE SPÉCIFIER LE MODÈLE DE L'APPAREIL, LE NUMÉRO DE FABRICATION (INSCRIT SUR LA PLAQUE D'IMMATRICULATION) ET LE TYPE DE DÉFAILLANCE.

⚠ **ATTENTION**
**TOUTE INTERVENTION SUR LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE, HYDRAULIQUE ET PNEUMATIQUE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DES TECHNICIENS QUALIFIÉS**

» LES DESSINS ÉCLATÉS DES PAGES QUI SUIVENT METTENT EN ÉVIDENCE LES PARTIES COMPOSANTES L'APPAREIL DE BASE, LES VERSIONS SPÉCIALES, LES PIÈCES ACCESSOIRES.

⚠ **ATTENTION**
**LES PIÈCES DÉTACHÉES DOIVENT ÊTRE DEMANDÉES UNIQUEMENT AU REVENDEUR AUTORISÉ DES ÉQUIPEMENTS SICAM**

**LE CONSTRUCTEUR N'EST PAS RESPONSABLE POUR D'ÉVENTUELS DÉGATS QUI POURRAIENT SURVENIR À CAUSE D'UNE DÉFAILLANCE DÛE À DES PIÈCES REMPLACÉES QUI NE SONT PAS D'ORIGINE.**

**SICAM** S.r.l.
Via della Costituzione 49
42015 Correggio (RE) ITALY
Tel. +39 0522 643311
Telefax: + 39 0522 637760
http://www.sicam.it
sales@sicam.it

SICAM

*Tyres Equipment & Tools*

# PARTI DI RICAMBIO
SPARE PARTS
PIÈCES DE RECHANGE
ERSATZTEILEN
REPUESTOS
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

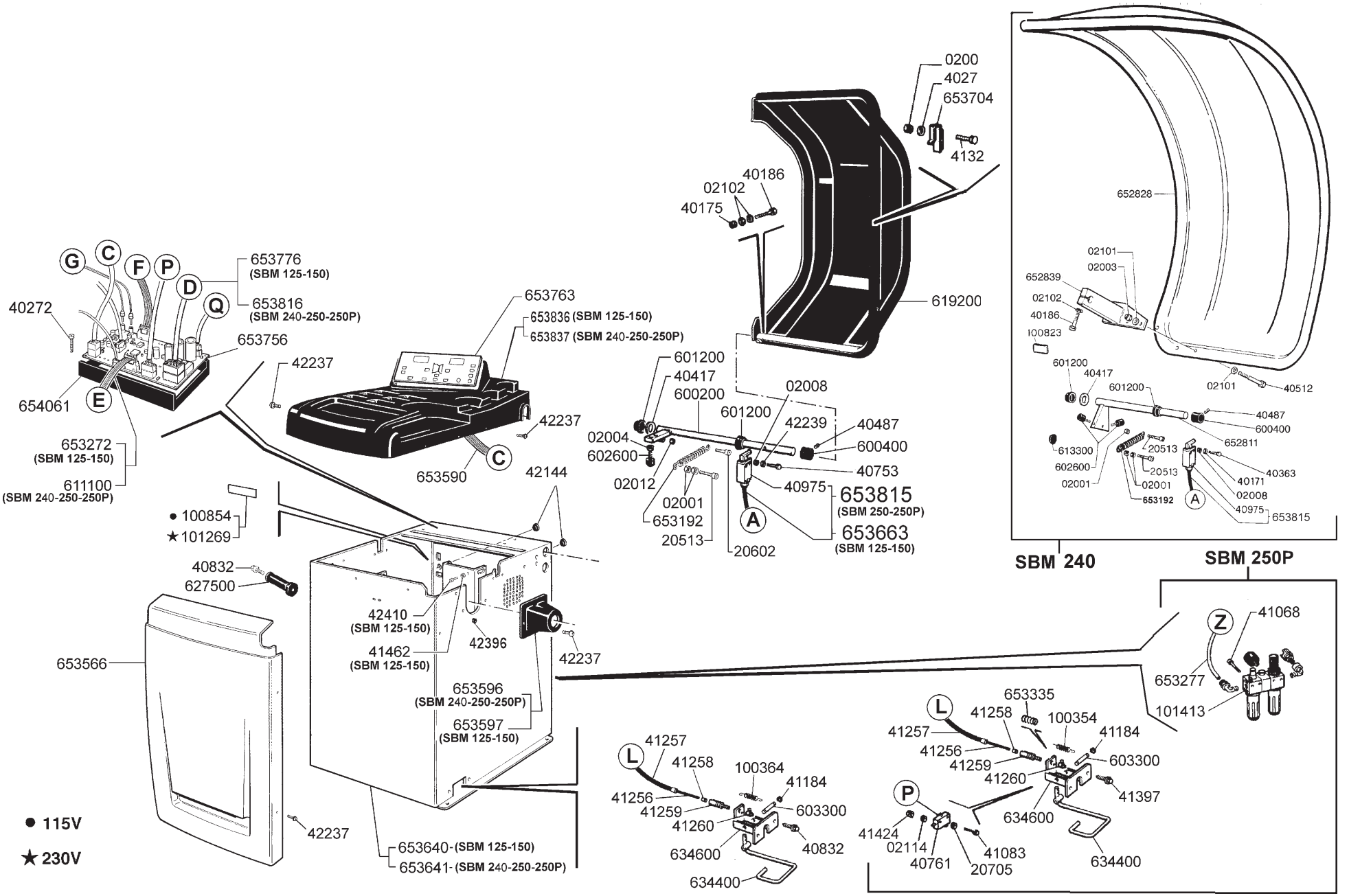
## EQUILIBRATRICE

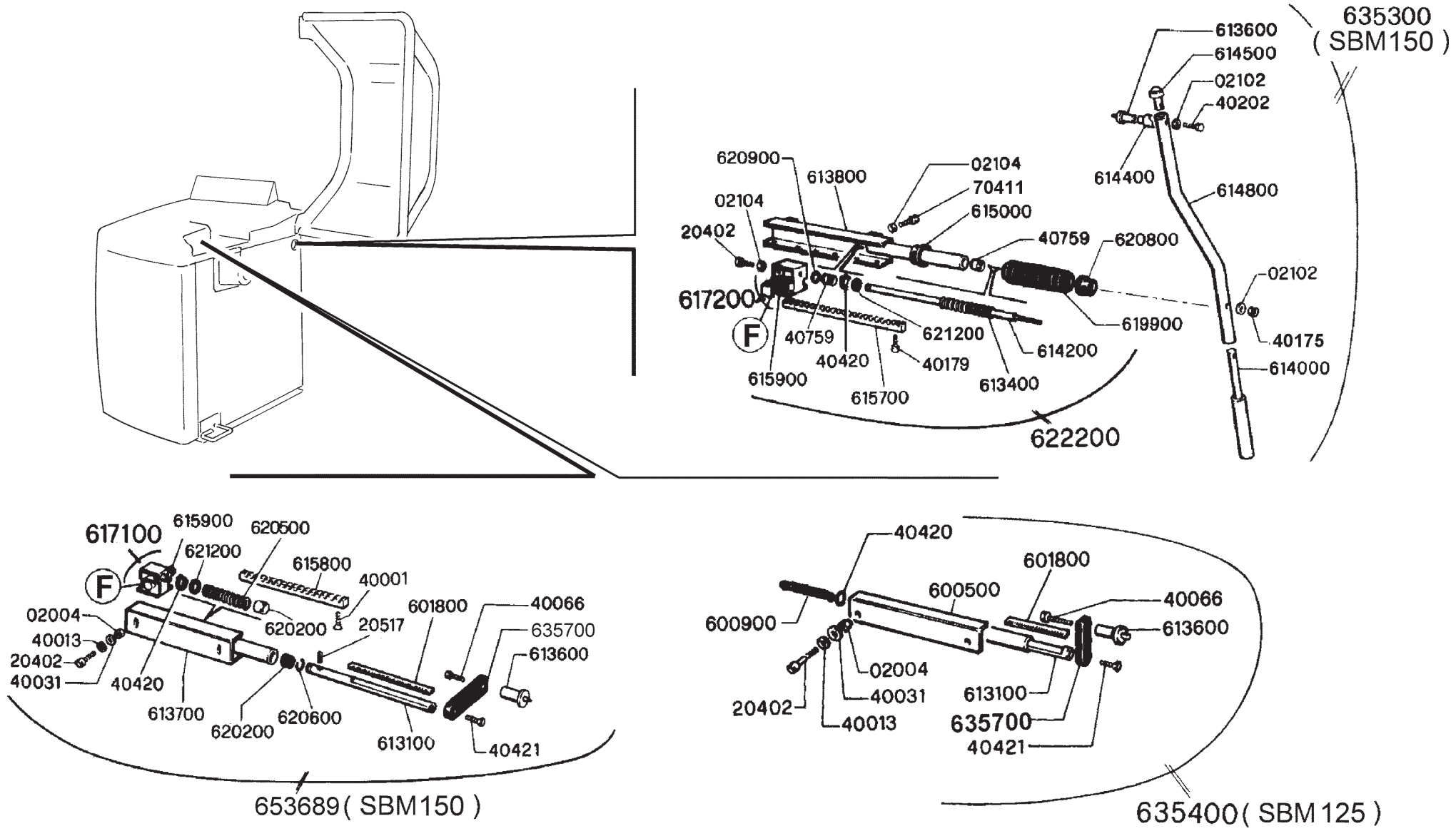
**WHEEL BALANCER**
**EQUILIBREUSE**
**AUSWUCHTMASCHINE**
**EQUILIBRADORA**
**БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК**

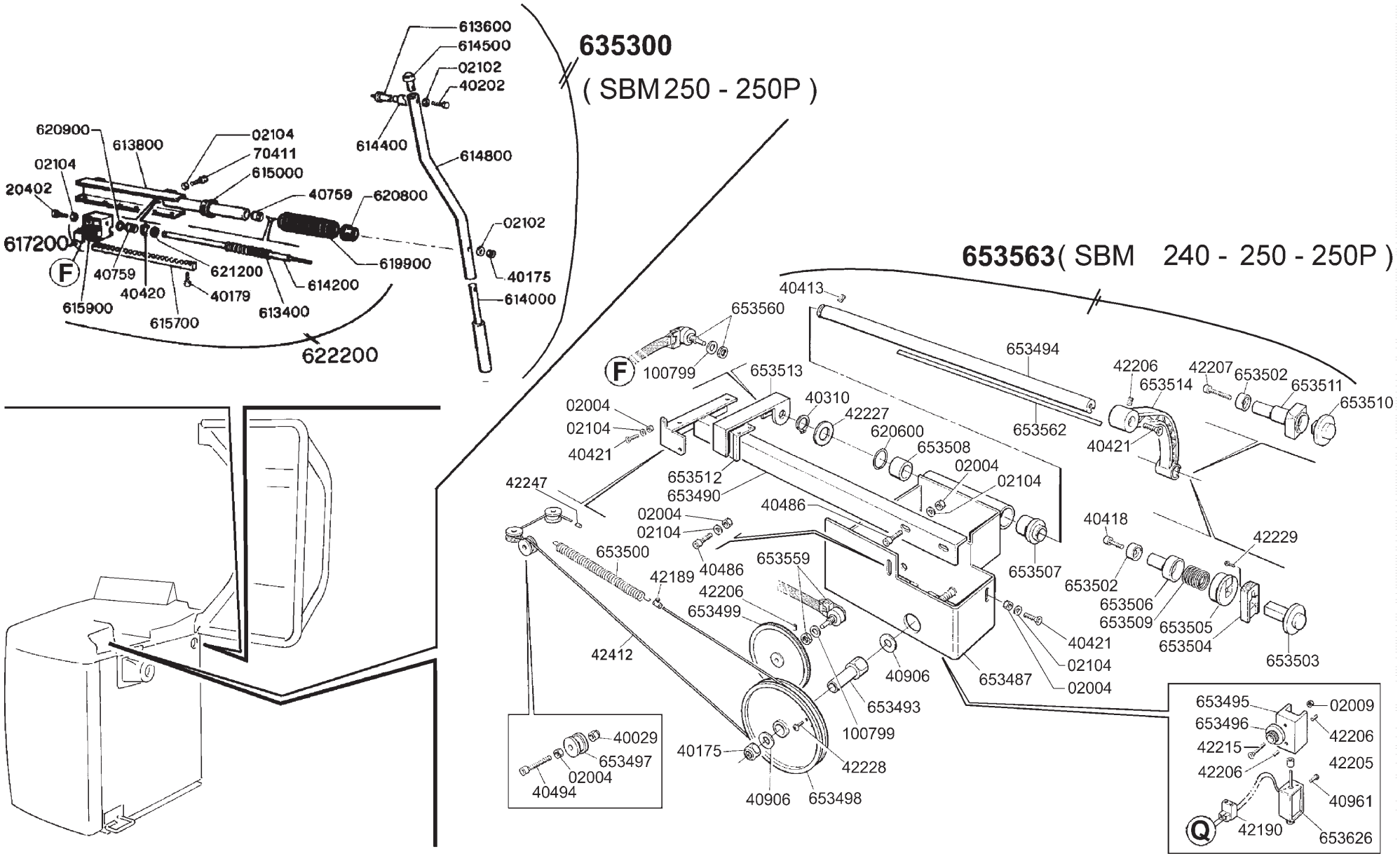
N° 653810 REV. 3
N° 653811 REV. 1
N° 653812 REV. 2
N° 653813 REV. 2
N° 653814 REV. 0
N° 653726 REV. 0
N° 653781 REV. 1
N° 653248 REV. 6
N° 653236 REV. 0
N° 653820 REV. 0
N° 653821 REV. 1
N° 653822 REV. 0
N° 653823 REV. 1

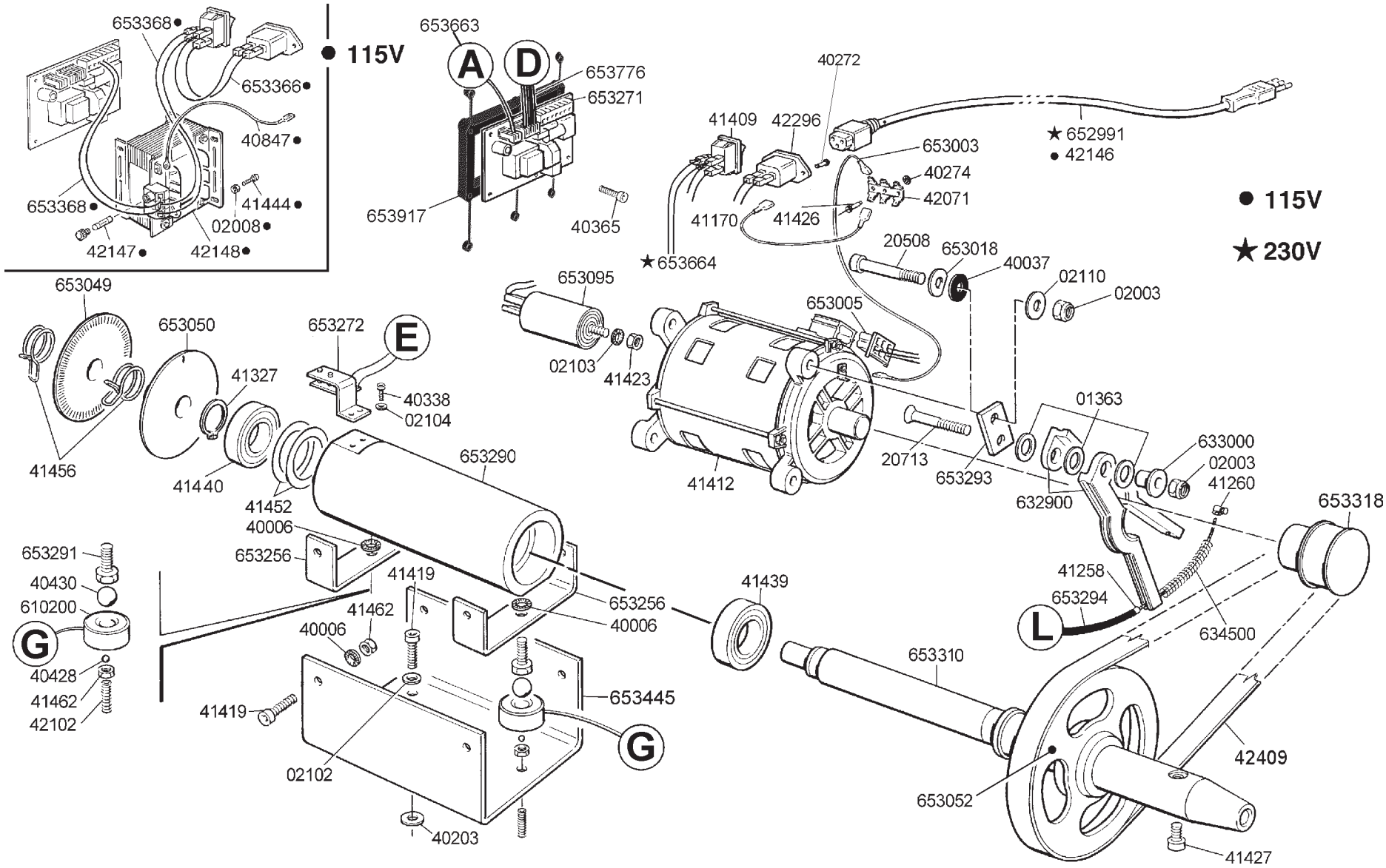
# SBM 125-150
# 240-250-250P

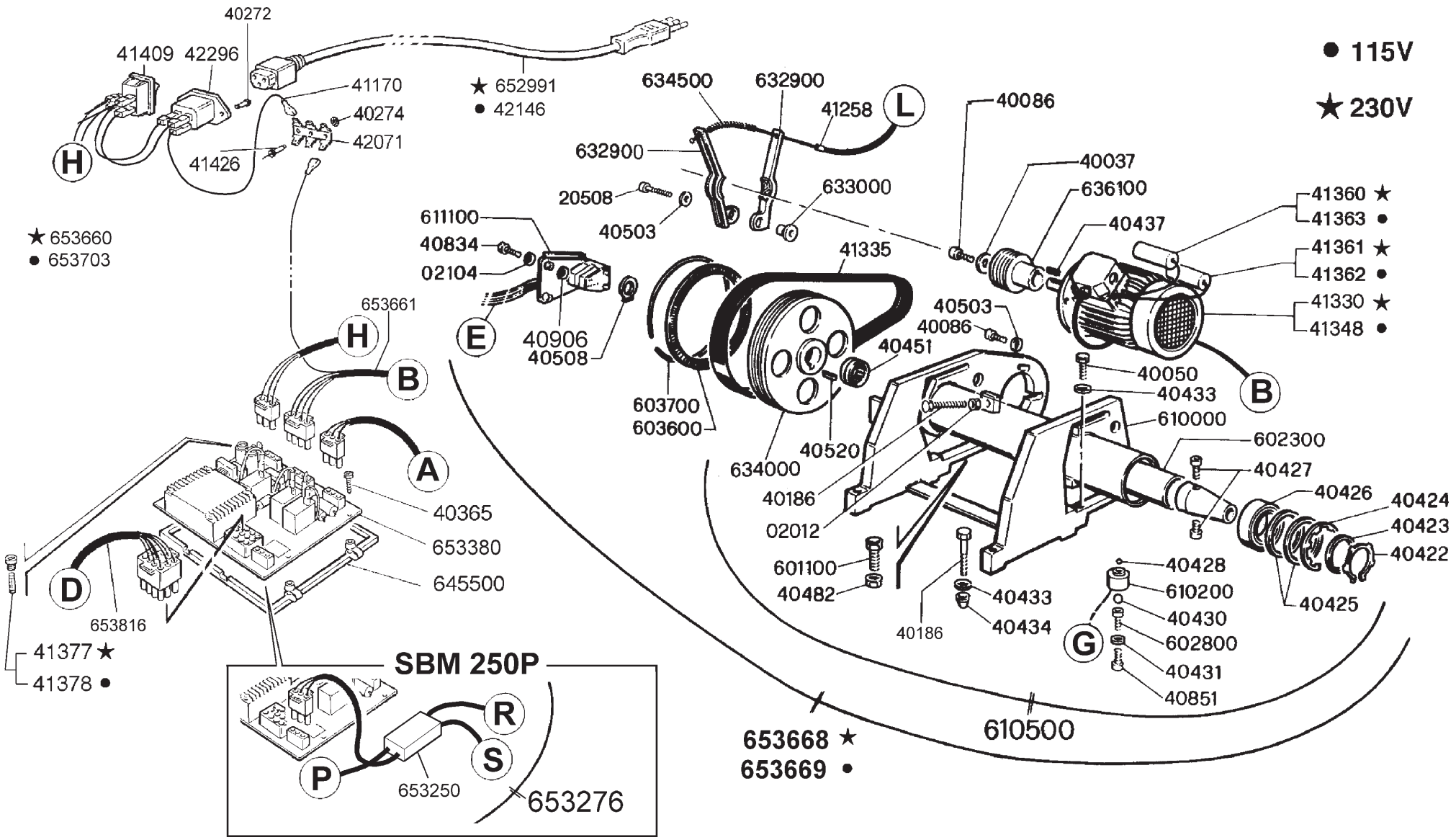
Aggiornato il 03/08/2005

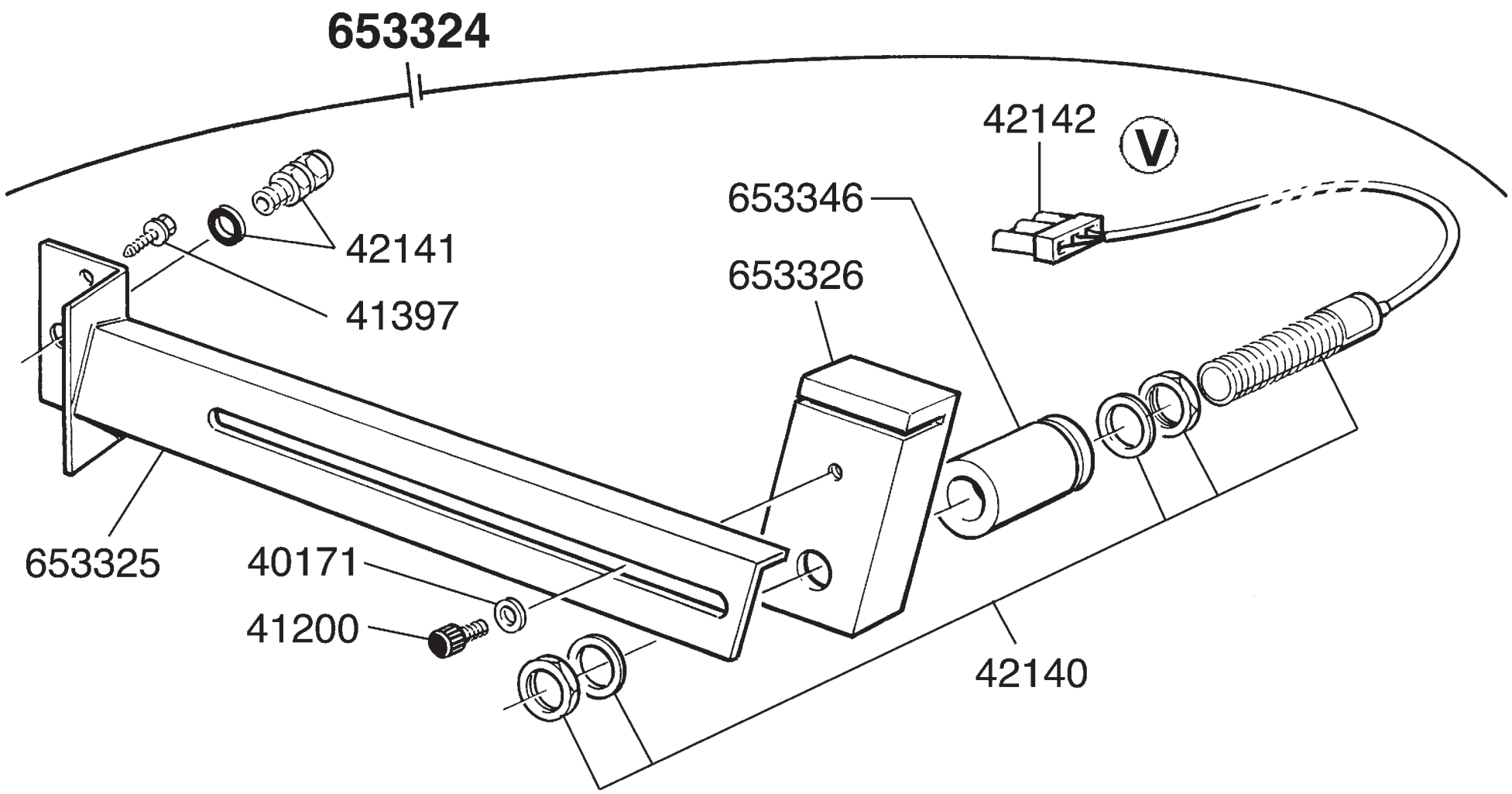

G
C
F
P
D
Q
653776
(SBM 125-150)
653816
(SBM 240-250-250P)
40272
653756
654061
E
653272
(SBM 125-150)
611100
(SBM 240-250-250P)
653763
653836 (SBM 125-150)
653837 (SBM 240-250-250P)
42237
42237
653590
C
42144
• 100854
★ 101269
40832
627500
653566
42410
(SBM 125-150)
42396
42237
41462
(SBM 125-150)
653596
(SBM 240-250-250P)
653597
(SBM 125-150)
42237
653640 (SBM 125-150)
653641 (SBM 240-250-250P)
• 115V
★ 230V
0200
4027
653704
4132
40186
02102
40175
619200
601200
40417
600200
02008
601200
42239
40487
02004
600400
602600
40753
02012
40975
653815
(SBM 250-250P)
02001
653192
20513
A
653663
(SBM 125-150)
20602
652828
02101
02003
652839
02102
40186
100823
601200
40417
02101
40512
601200
40487
600400
652811
613300
20513
602600
20513
02001
02001
653192
A
40363
40171
02008
40975
653815
SBM 240
SBM 250P
Z
41068
653277
101413
L
41257
41258
100364
41184
41256
41259
603300
41260
634600
40832
634400
L
653335
41258
100354
41257
41184
41256
603300
41259
41260
41397
P
634600
41424
02114
41083
40761
20705
634400

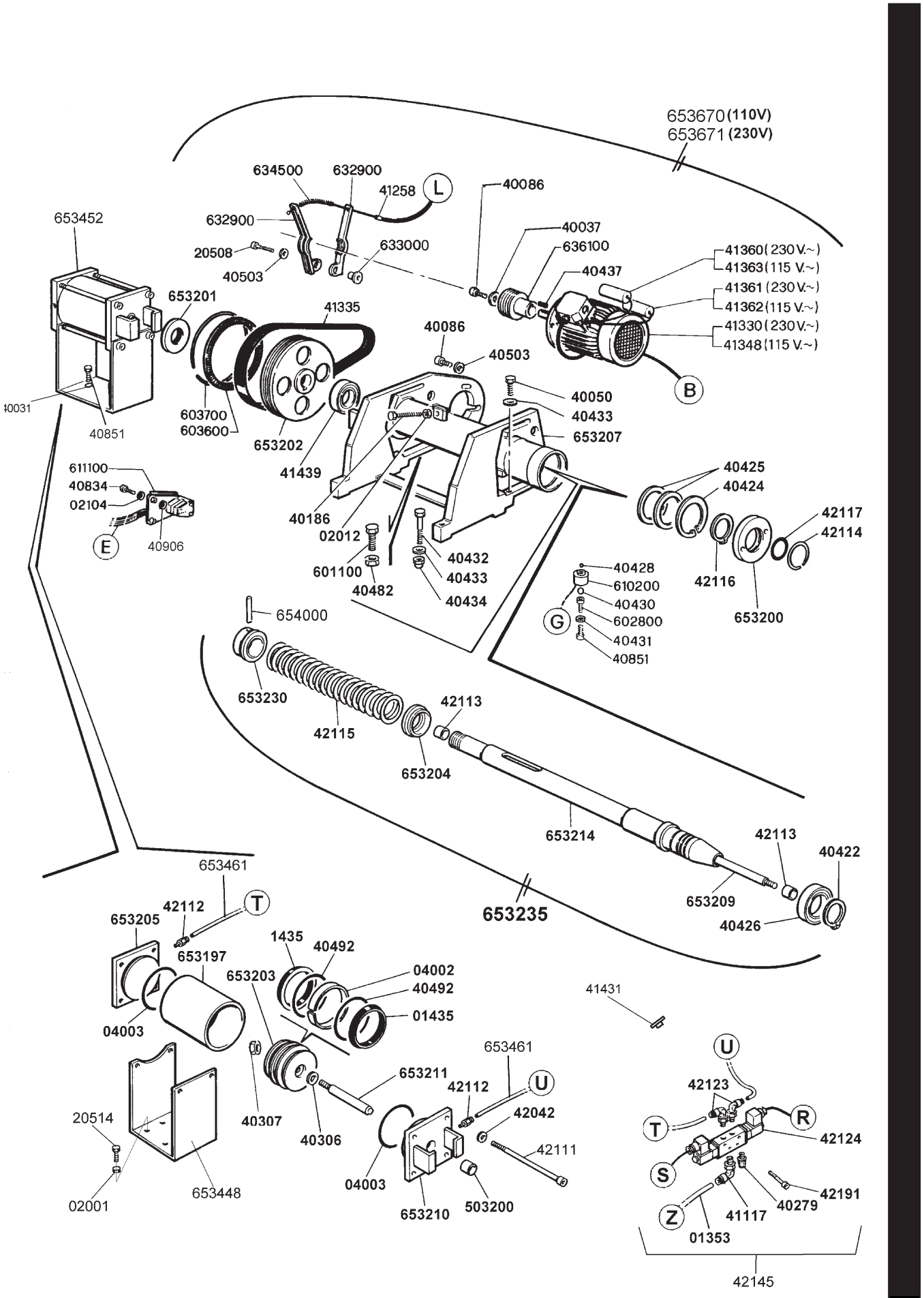

635300
( SBM150 )
613600
614500
02102
40202
614400
614800
620900
613800
02104
70411
615000
02104
20402
40759
620800
617200
F
40759
621200
619900
02102
40175
40420
40179
614200
614000
615900
615700
613400
622200
617100
615900
620500
621200
615800
40001
F
02004
620200
20517
601800
40066
635700
40013
613600
20402
40031
40420
613700
620200
620600
613100
40421
653689( SBM150 )
40420
601800
600500
40066
600900
613600
02004
613100
20402
40031
635700
40013
40421
635400( SBM125 )

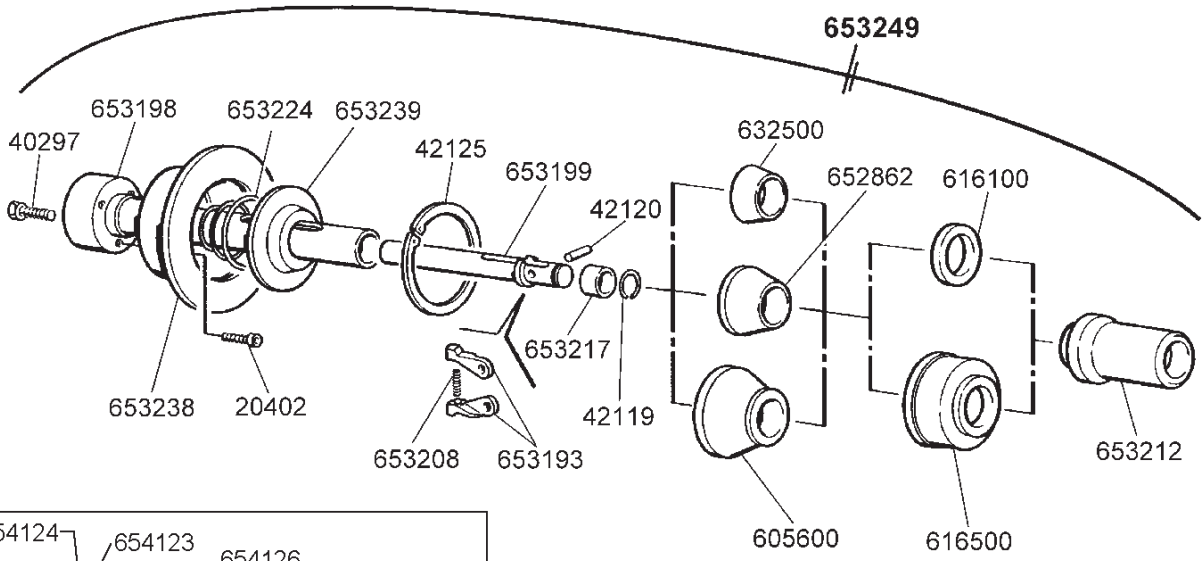

635300
( SBM 250 - 250P )
613600
614500
02102
40202
614400
614800
620900
613800
02104
70411
615000
02104
20402
40759
620800
02102
617200
F
40759
621200
619900
40175
40420
40179
614200
614000
615900
615700
613400
622200
653563 ( SBM 240 - 250 - 250P )
40413
653560
653494
F
100799
653513
42206
42207
653502
653514
653511
653510
02004
02104
40421
40310
42227
620600
653508
653562
40421
653512
653490
02004
02104
42247
40486
02004
02104
40418
42229
653500
40486
653559
653507
653502
42189
42206
653506
653509
653505
653504
653503
653499
40421
02104
02004
42412
40906
653487
653493
100799
42228
40175
40906
653498
40029
653497
02004
40494
653495
02009
653496
42206
42215
42205
42206
40961
Q
42190
653626

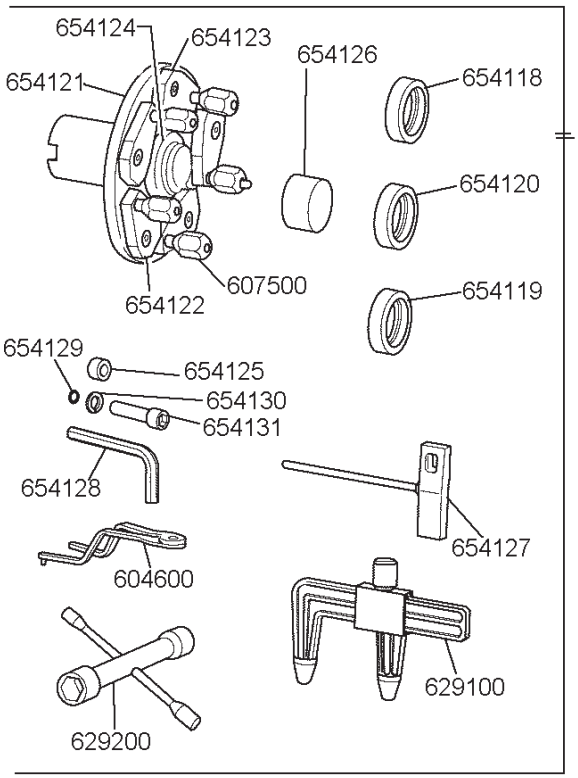

653368●
● 115V
653366●
40847●
653368●
41444●
02008●
42147●
42148●
653663
A
D
653776
653271
653917
40365
40272
41409
42296
★652991
● 42146
653003
40274
42071
41170
41426
★653664
● 115V
★ 230V
20508
653018
40037
02110
02003
653095
653005
02103
41423
653049
653050
653272
E
41327
40338
02104
41456
41440
41452
653290
40006
653256
41412
20713
653293
01363
633000
02003
41260
632900
653318
653291
40430
610200
G
40428
41462
42102
41419
653256
40006
41462
40006
41439
653445
G
41419
02102
40203
653310
41258
653294
L
634500
42409
653052
41427

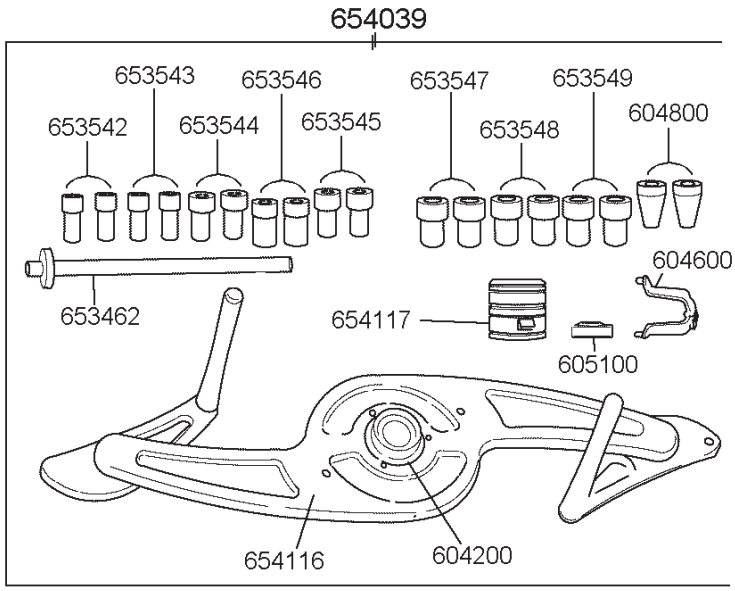

● 115V
★ 230V
40272
41409
42296
41170
★ 652991
● 42146
40274
42071
41426
H
★ 653660
● 653703
634500
632900
41258
L
632900
20508
40503
633000
40086
40037
636100
40437
41360 ★
41363 ●
41361 ★
41362 ●
41330 ★
41348 ●
611100
40834
02104
E
40906
40508
41335
40503
40086
40451
40050
40433
B
610000
602300
40427
40426
40424
40423
40422
40425
653661
H
B
A
603700
603600
634000
40520
40186
02012
601100
40482
40186
40433
40434
G
40428
610200
40430
602800
40431
40851
40365
653380
645500
D
653816
41377 ★
41378 ●
SBM 250P
R
S
P
653250
653276
653668 ★
653669 ●
610500

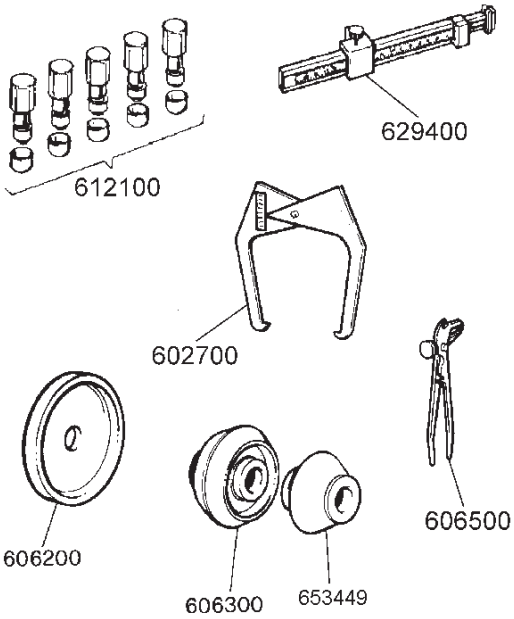

653324
42142
V
653346
42141
41397
653326
653325
40171
41200
42140


653670 (110V)
653671 (230V)
634500
632900
41258
L
40086
653452
632900
40037
636100
20508
633000
40503
40437
41360 ( 230 V.~ )
41363 ( 115 V.~ )
41361 ( 230 V.~ )
41362 ( 115 V.~ )
41330 ( 230 V.~ )
41348 ( 115 V.~ )
653201
41335
40086
40503
B
40050
40433
653207
40031
40851
603700
603600
653202
41439
40186
02012
611100
40834
02104
E
40906
601100
40482
40432
40433
40434
40425
40424
42117
42114
42116
653200
40428
610200
40430
602800
40431
40851
G
654000
653230
42115
42113
653204
653214
42113
40422
653209
40426
653235
653461
T
42112
653205
653197
1435
40492
653203
04002
40492
01435
04003
41431
653461
U
653211
42112
U
42042
42111
20514
40307
40306
04003
653210
503200
02001
653448
U
42123
T
R
42124
S
42191
40279
Z
41117
01353
42145

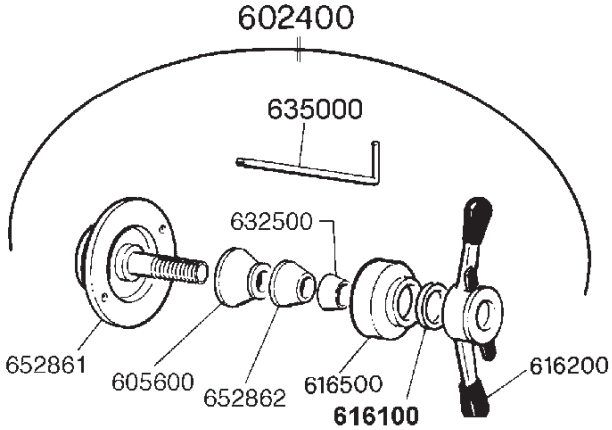

653249
653198
653224
653239
40297
42125
653199
632500
652862
616100
42120
653217
42119
653238
20402
653208
653193
605600
616500
653212

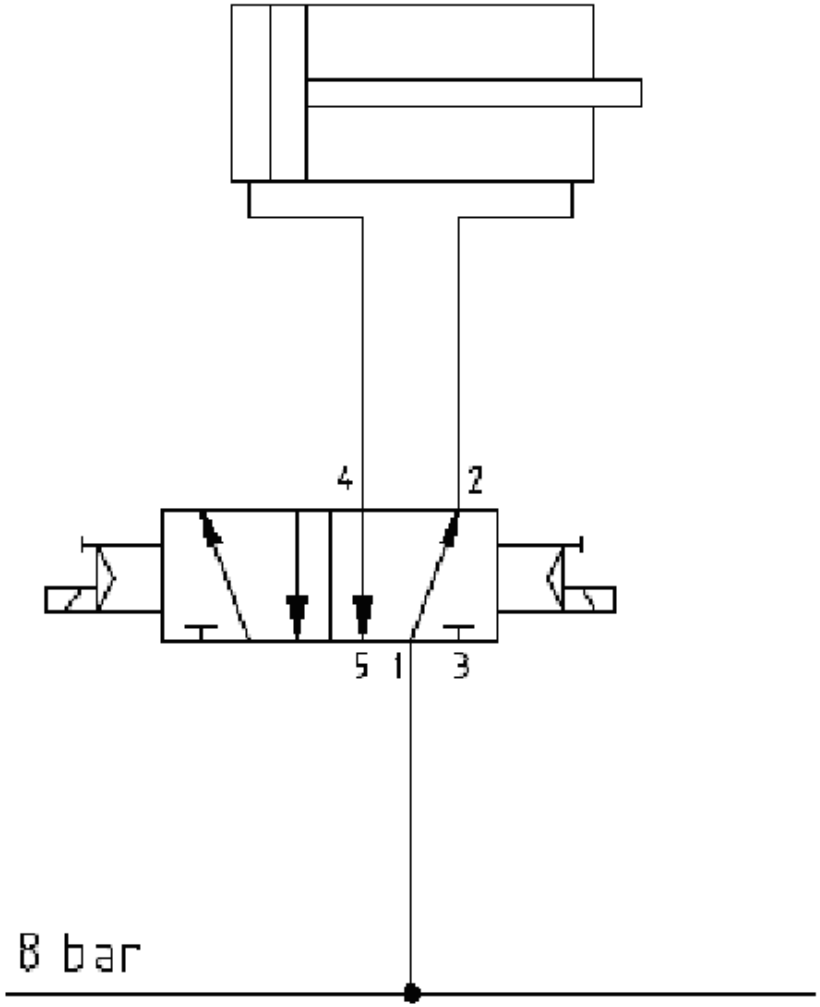

654124
654123
654126
654121
654118
654043
654120
654119
654122
607500
654129
654125
654130
654131
654128
654127
604600
629100
629200


654039
653543
653546
653547
653549
653542
653544
653545
653548
604800
604600
653462
654117
605100
654116
604200

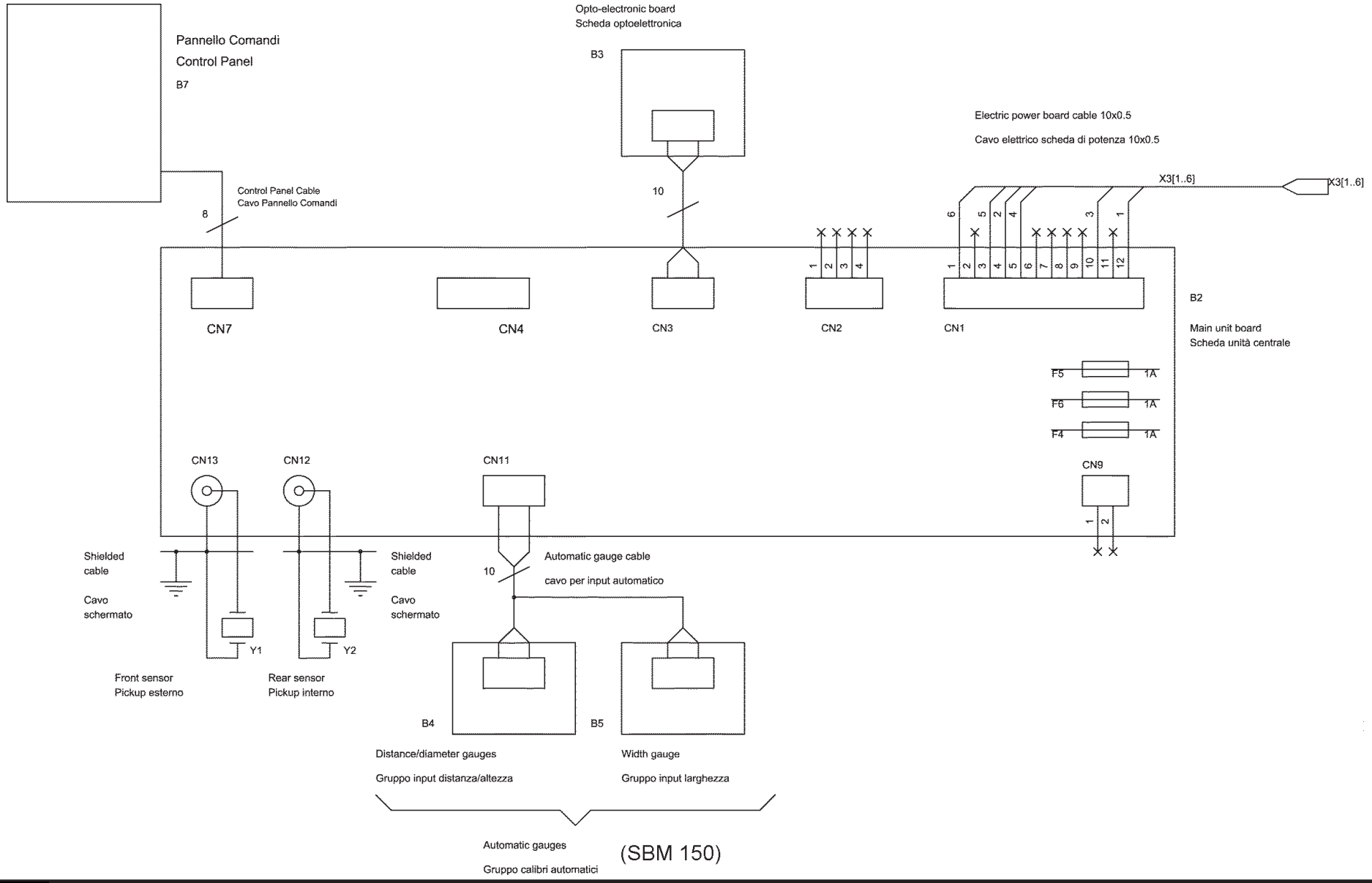

629400
612100
602700
606200
606500
606300
653449

STANDARD

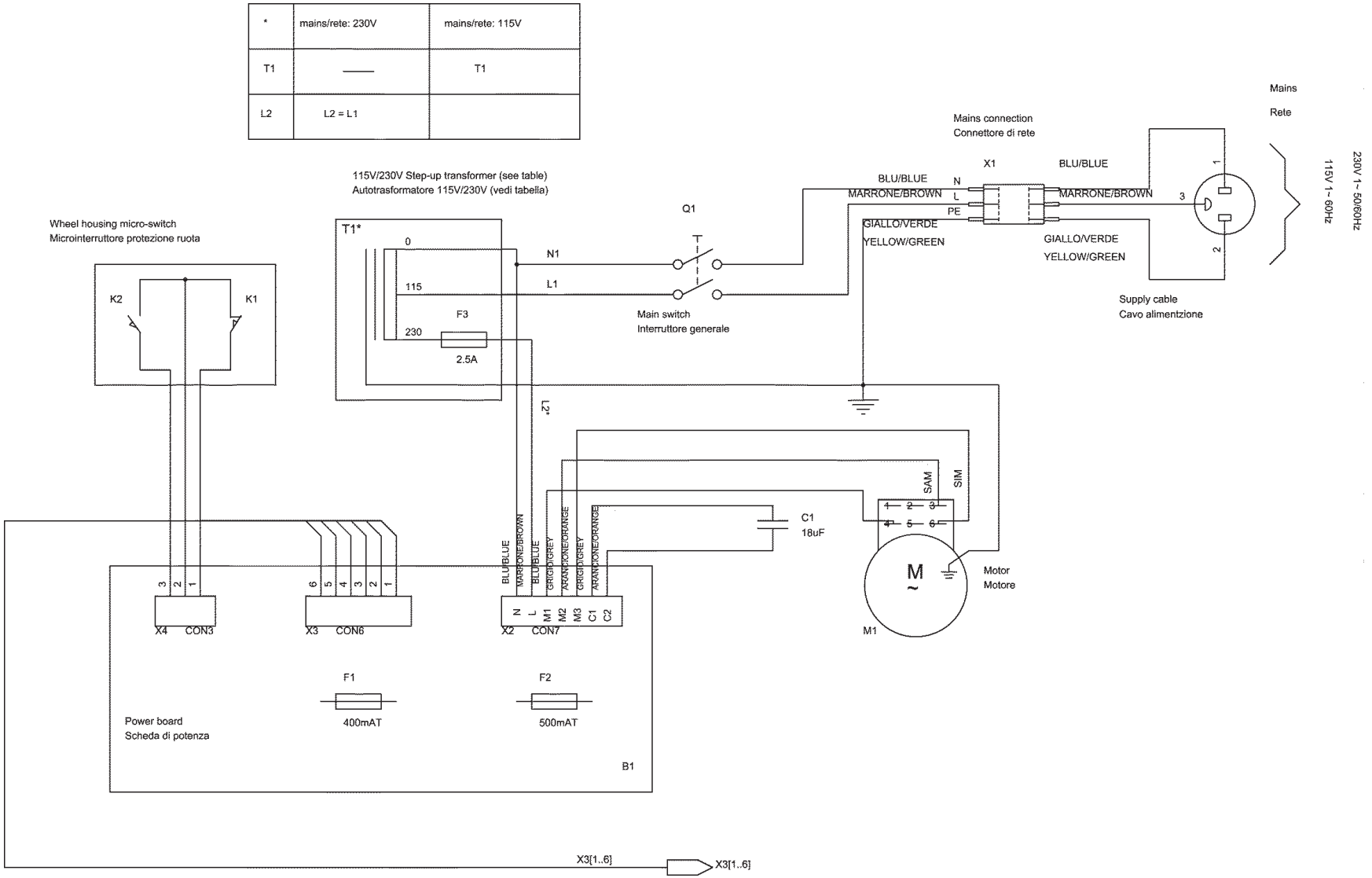

602400
635000
632500
652861
605600
652862
616500
616200
616100


4
2
5
1
3
8 bar

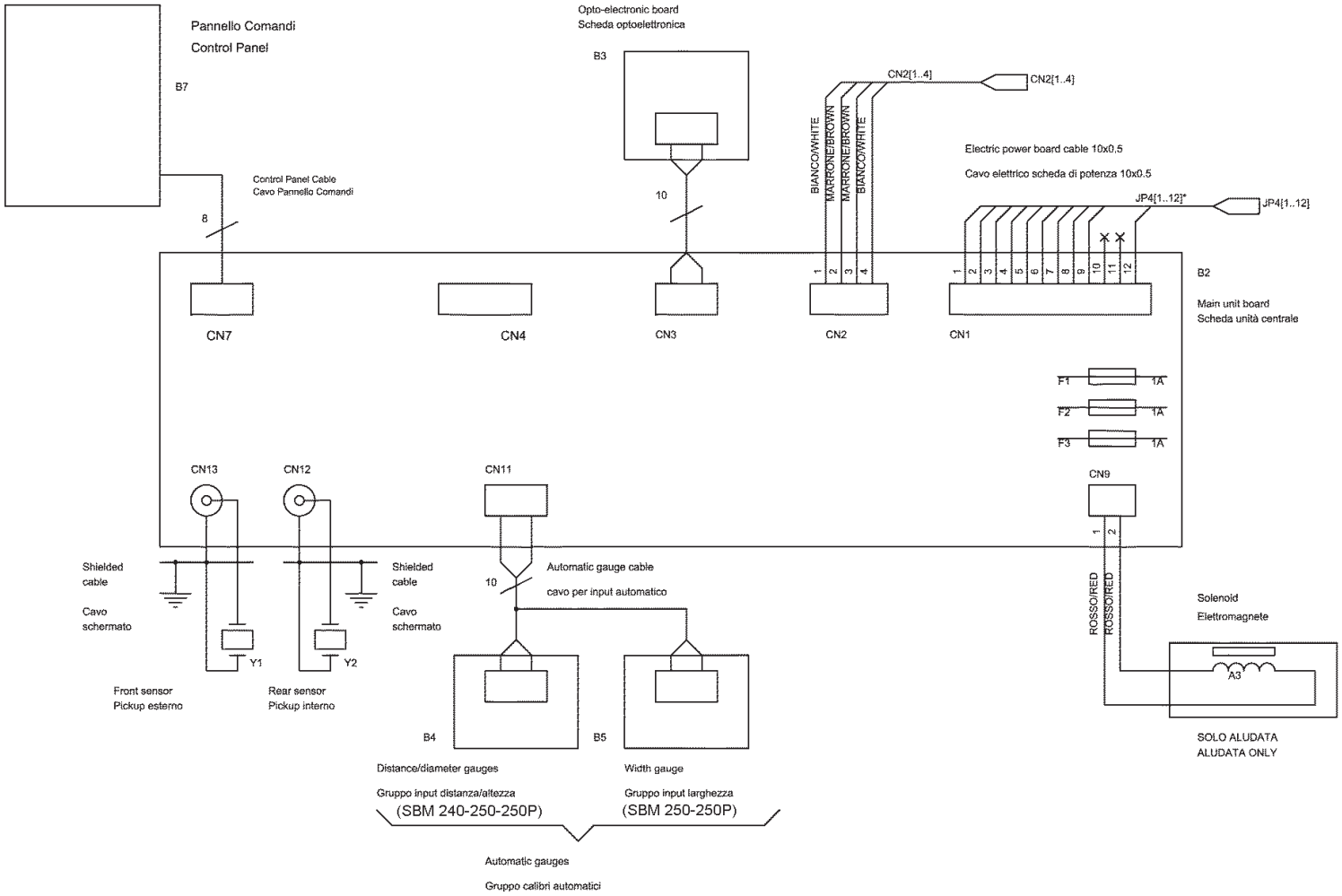
## SCHEMA ELETTRICO EQUILIBRATRICE SBM 125-150 A 115/230V
## SBM 125-150 BALANCING MACHINE ELECTRIC DIAGRAM AT 115/230V
## DIAGRAMA DE CONEXION BALANCEADORA SBM 125-150 A 115/230V



**SCHEMA ELETTRICO EQUILIBRATRICE SBM 125-150 A 115/230V**
**SBM 125-150 BALANCING MACHINE ELECTRIC DIAGRAM AT 115/230V**
**DIAGRAMA DE CONEXION BALANCEADORA SBM 125-150 A 115/230V**



# SCHEMA ELETTRICO EQUILIBRATRICE SBM 240-250-250P A 115/230V
# SBM 240-250-250P BALANCING MACHINE ELECTRIC DIAGRAM AT 115/230V
# DIAGRAMA DE CONEXION BALANCEADORA SBM 240-250-250P A 115/230V



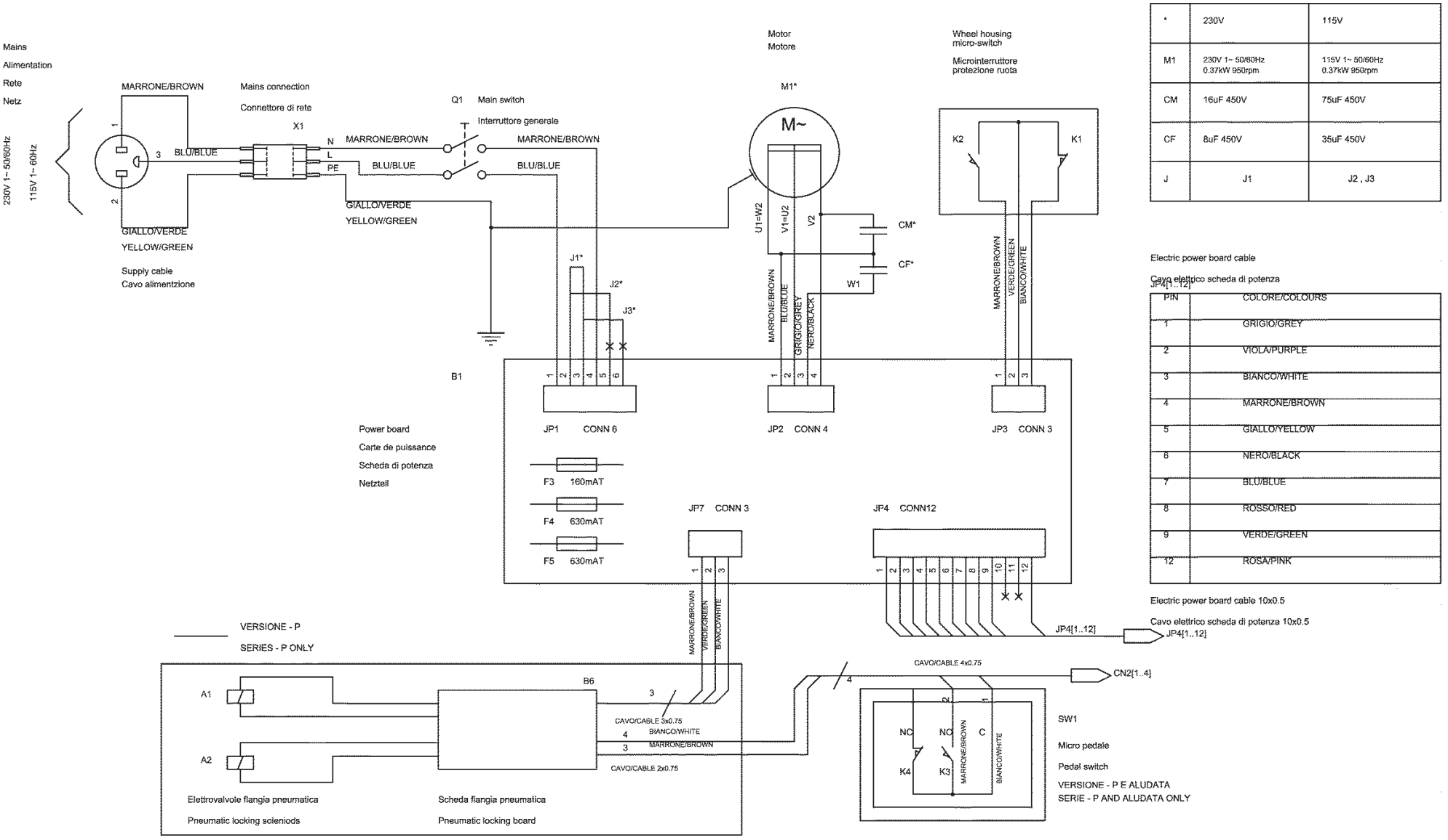

Electric power board cable

Cavo elettrico scheda di potenza

JP4[1..12]*

| PIN | COLORE/COLOURS |
|---|---|
| 1 | GRIGIO/GREY |
| 2 | VIOLA/PURPLE |
| 3 | BIANCO/WHITE |
| 4 | MARRONE/BROWN |
| 5 | GIALLO/YELLOW |
| 6 | NERO/BLACK |
| 7 | BLU/BLUE |
| 8 | ROSSO/RED |
| 9 | VERDE/GREEN |
| 12 | ROSA/PINK |

# SCHEMA ELETTRICO EQUILIBRATRICE SBM 240-250-250P A 115/230V
# SBM 240-250-250P BALANCING MACHINE ELECTRIC DIAGRAM AT 115/230V
# DIAGRAMA DE CONEXION BALANCEADORA SBM 240-250-250P A 115/230V




| * | 230V | 115V |
|---|---|---|
| M1 | 230V 1~ 50/60Hz 0.37kW 950rpm | 115V 1~ 50/60Hz 0.37kW 950rpm |
| CM | 16uF 450V | 75uF 450V |
| CF | 8uF 450V | 35uF 450V |
| J | J1 | J2 , J3 |

| PIN | COLORE/COLOURS |
|---|---|
| 1 | GRIGIO/GREY |
| 2 | VIOLA/PURPLE |
| 3 | BIANCO/WHITE |
| 4 | MARRONE/BROWN |
| 5 | GIALLO/YELLOW |
| 6 | NERO/BLACK |
| 7 | BLU/BLUE |
| 8 | ROSSO/RED |
| 9 | VERDE/GREEN |
| 12 | ROSA/PINK |

# ITALIANO

## CONDIZIONI DI GARANZIA

L'apparecchio e' garantito per un periodo di un anno dalla data di messa in funzione, corrispondente alla data di acquisto da parte dell'utilizzatore finale**.** La garanzia viene comprovata dal CERTIFICATO DI GARANZIA compilato in tutte le sue parti e dal documento valido agli effetti fiscali. Perché la garanzia sia effettiva e' necessario che il CERTIFICATO DI GARANZIA sia conservato unitamente al documento valido agli effetti fiscali. Entrambi dovranno essere esibiti, in caso di intervento, al personale tecnico autorizzato. Il guasto dovrà essere segnalato entro e non oltre 5 giorni dalla rilevazione dello stesso. Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita delle parti componenti l'apparecchio che risultino difettose. Non sono coperte dalla garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di negligenza o trascuratezza nell'uso (mancata osservanza delle istruzioni per il funzionamento dell'apparecchio), di errata installazione o manutenzione, di manutenzioni operate da personale non specializzato, di danni da trasporto, ovvero di circostanze che, comunque, non possono farsi risalire a difetti di fabbricazione dell'apparecchio. Sono altresì esclusi dalle prestazioni di garanzia gli interventi inerenti l'installazione e l'allacciamento a impianti di alimentazione, nonché le manutenzioni citate nel libretto di istruzioni. La garanzia e' inoltre esclusa in tutti i casi di uso improprio dell'apparecchio. La casa costruttrice declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono, direttamente o indirettamente, derivare a persone, cose ed animali in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni ed avvertenze indicate nell'apposito Libretto Istruzioni. Qualora l'apparecchio venisse riparato presso uno dei Centri del Servizio di Assistenza Tecnica indicati dalla Casa costruttrice, i rischi di trasporto relativi saranno a carico dell'utente nel caso di invio diretto ed a carico del Servizio nel caso di ritiro presso l'utente. Le spese di trasporto si intendono comunque a carico dell'utente. La garanzia sui particolari sostituiti è di sei mesi dalla data di intervento ed è comprovata dallo stesso documento di intervento.

# ENGLISH

## CONDITIONS OF GUARANTEE

The product is guaranteed for a period of one year from the date of its entering service, which is taken to be the date of purchase of the final user. Proof of guarantee is provided by the CERTIFICATE OF GUARANTEE completed in full together with a fiscally valid receipt.
In order for the guarantee to have effect the CERTIFICATE OF GUARANTEE must be presented together with the fiscally valid receipt. Both of these must be shown to the authorised technician in the case of intervention by the same. Any faults must be reported within and not after 5 days of discovery. The guarantee covers the repair or replacement of faulty component parts of the product without charge. The guarantee does not include any parts that are defective as a result of negligence or neglect of the product during use (failure to observe the instructions for the operation of the product), incorrect installation or maintenance, maintenance conducted by untrained personnel, damage caused during transport, or to other circumstances that are not attributable to defects during the manufacture of the product. Also excluded from the guarantee conditions are any operations for the installation and connection of power supplies, and maintenance procedures as described in the Instructions Manual. The guarantee also excludes all cases involving the improper use of the product. The manufacturer denies all responsibility for possible damage, both direct and indirect, to persons, things, and animals resulting from the failure to follow the instructions and warnings contained in the Instructions Manual. In the case that the product is repaired at a Technical Service Centre of the manufacturer, the deriving risks of transport are to be born by the purchaser in the case of direct consignment, and are the responsibility of the Centre in the case of collection from the customer. Transport expenses are in any case payable by the purchaser. Parts replaced under guarantee are guaranteed for a further six months from the date of intervention, proof being provided by the documentation of the work itself.

# FRANÇAIS

## CONDITIONS DE GARANTIE

L'appareil est garanti pour une période d'un an après la date de sa mise en marche qui correspond à la date d'achat de la part de l'utilisateur final. La garantie est attestée par le CERTIFICAT DE GARANTIE dûment rempli et par la preuve fiscale d'achat.
Pour que la garantie soit valable il est nécessaire que le CERTIFICAT DE GARANTIE soit conservé avec la preuve fiscale d'achat. En cas d'intervention, ces deux documents devront être montrés au personnel technique autorisé. L'anomalie devra être signalée dans les cinq jours qui suivent sa découverte (et non après).
Par le mot "garantie", nous entendons le remplacement ou la réparation gratuite des parties composant l'appareil qui résulteraient défectueuses.
Toutes les parties qui résulteraient défectueuses à la suite d'utilisations négligentes (inobservation des instructions de fonctionnement de l'appareil), de l'installation ou d'un entretien inappropriés, d'un entretien exécuté par du personnel non qualifié, de dégats dûs au transport, ou de circonstances qui ne peuvent pas être imputées à des défauts de fabrication de l'appareil ne sont pas couvertes par la garantie. Ne sont pas inclus dans la garantie: les interventions pour l'installation et le branchement à des points d'alimentation, les opérations d'entretien mentionnées dans le manuel d'instructions. La garantie est en outre exclue dans tous les cas d'utilisation incorrecte de l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels qui pourraient atteindre directement ou indirectement les personnes, les choses ou les animaux suite à l'inobservation de toutes les prescriptions et avertissements indiqués dans le Manuel d'instructions. Si l'appareil est réparé dans l'un des Centres de Service Après-vente indiqués par le fabricant, les risques de transport seront à la charge de l'utilisateur dans le cas d'envoi direct, et à la charge du Service dans le cas d'enlèvement chez l'utilisateur. Les frais de transport sont toujours à la charge du client. La garantie sur les pièces remplacées est de six mois à partir de la date d'intervention et elle est attestée par la fiche d'intervention.

# DEUTSCH

## GARANTIEBEDINGUNGEN

Das Gerät verfügt über eine einjährige Garantiezeit ab dem Datum der Inbetriebnahme, welches mit dem Kaufdatum des Endverbrauchers übereinstimmt. Die Garantie wird durch die komplett ausgefüllte GARANTIEBESCHEINIGUNG und durch den steuerlich geltenden Beleg bestätigt. Für die Gültigkeit der Garantie muß die GARANTIEBESCHEINIGUNG zusammen mit dem steuerlich geltenden Beleg aufbewahrt werden. Beides ist im Fall eines Eingriffs dem befugten technischen Personal vorzulegen. Die Störung ist innerhalb von 5 Tagen nach der Feststellung und nicht später zu melden. Unter Garantie versteht sich der kostenlose Ersatz oder die Reparatur der defekten Bestandteile des Geräts. Die Garantie deckt all die Teile nicht ab, die defekt erscheinen aufgrund von Nachlässigkeit oder Vernachlässigung bei der Anwendung (ausbleibende Beachtung der Betriebsanleitung des Geräts), fehlerhafter Installation oder Wartung, seitens unfachmännischen Personals vorgenommener Wartungseingriffe, Transportschäden, oder Umständen, die in jedem Fall nicht auf Fabrikationsfehler des Geräts beruhen. Zudem von den Garantieleistungen ausgeschlossen sind die mit der Installation und dem Anschluß an Versorgungsanlagen verbundenen Eingriffe, wie auch die im Anleitungshandbuch genannten Wartungsarbeiten. Die Garantie ist außerdem in allen Fällen des uneigenen Gebrauchs des Gerätes ausgeschlossen. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung für eventuelle Schäden ab, die direkt oder indirekt Personen, Gegenständen oder Tiere infolge von Nichtbeachtung aller im speziellen Anleitungshandbuch angegebenen Vorschriften und Hinweise treffen können. Wird das Gerät bei einem der vom Hersteller angegebenen technischen Kundendienstzentren repariert, geht das entsprechende Transportrisiko zu Lasten des Anwenders bei direkter Zusendung und zu Lasten des Kundendienstes bei Abholung beim Anwender. Die Transportkosten verstehen sich in jedem Fall zu Lasten des Anwenders. Die Garantie auf ersetzte Einzelteile beträgt sechs Monate ab dem Datum des Eingriffs und wird vom Beleg des Eingriffs bestätigt.

# ESPAÑOL

## CONDICIONES DE GARANTÍA

El aparato está garantizado por un período de un año desde su puesta en funcionamiento, que se corresponde con la fecha de adquisición del usuario final. La garantía se comprueba con el certificado de garantía con todas sus partes completadas y por el documento válido a efectos fiscales. Para que la garantía sea efectiva es necesario que el certificado de garantía se conserve junto a dicho documento. Los dos deben mostrarse, en caso de alguna intervención, al personal técnico autorizado.
Existe un plazo de 5 días para señalar la avería después de que ésta se produzca.
Por garantía se considera la sustitución o reparación gratuita de las partes que componen el aparato que resulten defectuosas. No están cubiertas por la garantía todas las partes que resulten defectuosas debido a la negligencia o descuido en el uso (falta de atención a las instrucciones para el funcionamiento del aparato), de una incorrecta instalación o mantenimiento, por un mantenimiento realizado por personal no especializado, por daños en el transporte, o por circunstancias que, en cualquier manera no puedan achacarse a defectos de fabricación del aparato. Se excluyen también de las prestaciones de la garantía las intevenciones inherentes a la instalación y conexión a instalaciones de alimentación, y las manuntenciones citadas en el manual de instrucciones. La garantía está excluída además en todos los casos de uso indebido del aparato. La casa constructora declina toda responsabilidad por eventuales daños que, directa o indirectamente puedan derivar a personas, cosas y animales como consecuencia de la falta de atención a todas las prescripciones y advertencias indicadas en el correspondiente manual de instrucciones. En caso de que el aparato se reparase en uno de los centros de asistencia técnica señalado por la casa constructora, los riesgos de transporte correrán a cuenta del usuario en el caso de envio directo y a cargo del servicio en caso de retiro en el domicilio del usuario. Los gastos de transporte se consideran a cargo del usuario. La garantía sobre partes sustituídas es de seis meses desde la fecha de la asistencia, que queda demostrada por el mismo documento de asistencia técnica.

# РУССКИЙ

## ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования в течение одного года с даты начала работы. За дату начала работы принимается дата покупки оборудования конечным потребителем. Гарантия подтверждается наличием заполненного во всех своих частях ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА и товарного и кассового чека. Для того чтобы гарантия была действующей необходимо сохранять ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН вместе с товарным и кассовым чеком покупки станка. При выполнении гарантийного ремонта оба документа должны быть представлены уполномоченному техническому персоналу. Сообщение о неисправности должно быть сделано в течение срока не превышающего 5 дней со дня самой поломки. Под гарантийным ремонтом подразумевается бесплатная замена или ремонт неисправных частей оборудования. Гарантия не распространяется на те части неисправность которых вызвана небрежным и не аккуратным использованием (не выполнялись инструкций по работе оборудования), неправильной установкой или уходом, проведением ремонта неквалифицированным персоналом, повреждением при перевозе, то есть обстоятельствами не связанными с дефектами изготовления оборудования. Не входят в гарантийное обслуживание работы связанные с установкой оборудования и подключением к сети питания а также технический уход описанный в руководстве по эксплуатации. Гарантия не действительна также в случаях использования оборудования не по назначению. Завод-изготовитель не несет никакой ответственности за возможные повреждения которые могут быть непосредственно или косвенно нанесены особам, вещам или животным вследствие невыполнения всех указанных в руководстве по эксплуатации предписаний и предупреждений. В случае ремонта оборудования в одном из указанных заводом-изготовителем Авторизированных Центров Сервисного Обслуживания, ответственность за риск связанный с перевозом оборудования при прямой пересылке ложится на клиента и при взятии оборудования на дому клиента на Сервисный центр. В любом случае транспортные расходы оплачиваются клиентом. Замененные части имеют гарантию на протяжении шести месяцев со дня ремонта и гарантия подтверждается выданным при ремонте документом.

**Dichiarazione CE di Conformità**
**Declaration of Conformity**
**EG-Konformitäts-Erklärung**
**Déclaration de Conformité**
**Declaración de Conformidad CE**

CE

La Ditta / The Company / Hiermit bescheinigt das Unternehmen / La Maison / La Compañia

# SICAM S.r.l.

**VIA DELLA COSTITUZIONE 49 - 42015 CORREGGIO - REGGIO EMILIA (ITALY)**

dichiara con la presente la conformità del Prodotto / herewith declares conformity of the Products / die Konformitäts des Produkts / déclare par la présente la conformité du Produit / Declare la conformidad del Producto:

Designazione / Designation / Bezeichnung / Désignation / Designación

Equilibratrici - Wheel Balancers - Auswchtmaschinen - Equilibreuses - Balanceadoras

Tipo- N° di serie / Type -Serial number / Typ-Fabriknummer, usw / Type-Numero de série / Tipo-Numero de fabricación

## SBM 125-150-240-250-250P

alle norme sottostanti / with applicable regulations below / mit folgenden einschlägigen Bestimmungen / selon les normes ci-dessous / con directivas subaplicables:

Direttive CEE / EC Directive /EG-Richtlinie / Directive CEE / Directivas CE

**73/23/CEE - 89/336/CEE - 92/31/CEE - 98/37/CEE**

Norme Armonizzate Applicate / Applied harmonized standards / Angewendete harmonisierte Normen / Normes harmonisées appliquèes / Normas aplicadas en conformidad

**EN 292.1 - EN 292.2 - EN 60204-1 - EN983 - EN 61000-6-3 - EN 61000-6-1**
**EN 61000-6-4 - EN 61000-6-2 - EN61000-3-2 - EN61000-3-3**

Ente notificato, Tipo di prova / Notified body- Type test / Gemeldete Stelle, EG-Baumusterprüfung / Organisme, Type d'essai / Nombre de la Corporacion, Numero de Certificación

Data / Date / Datum / Date / Fecha :

**03.10.2005**

Firma / Signature / Unterschrift / Signature / Firma

p. **SICAM**. S.r.l.

**SICAM** S.r.l.
Via della Costituzione 49
42015 Correggio (RE) ITALY
Tel. +39 0522 643311
Telefax: + 39 0522 637760
http://www.sicam.it
sales@sicam.it